

MANUEL D’UTILISATION

Spray Star 2000D Modèle 2002D
Système informatisé Raven 440

juin 2013

ASSISTANCE TECHNIQUE SMITHCO :
Hwy SS & Poplar Ave; Cameron WI 54822
1-800-891-9435 productsupport@smithco.com
Translated from the original English language

SOMMAIRE

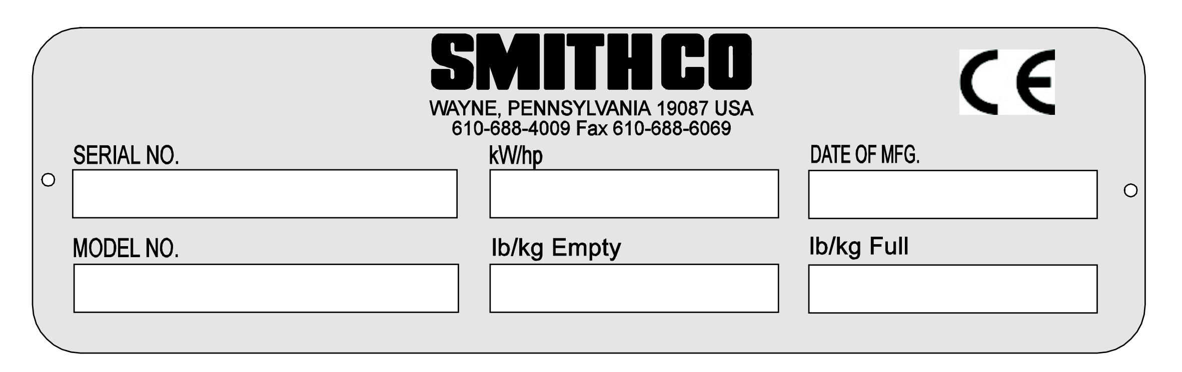
Merci d'avoir acheté un produit **Smithco**.

Veuillez lire cette notice et tous les autres documents se rapportant au Sprayer, car ils contiennent les consignes de sécurité, le mode d'emploi et les instructions de montage et d'entretien. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

Conservez ces notices en lieu sûr une fois que l'opérateur et le personnel d'entretien les ont lus. Toute référence aux côtés droit et gauche se fait par rapport à la position du conducteur assis sur le siège et tourné vers l'avant.

Toutes les machines comportent un numéro de série et un numéro de modèle. Il est impératif de se référer à ces deux numéros pour toute commande de pièces. La plaque de numéro de série du Spray Star 2000 est située sur la partie centrale droite du châssis. Consultez le manuel du moteur pour connaître l'emplacement du numéro de série du moteur.

Inscrivez les numéros de série et de modèle ci-dessous pour référence.



Renseignements requis pour les commandes de pièces :

1. Numéro de modèle de la machine
2. Numéro de série de la machine
3. Nom et référence de la pièce
4. Nombre de pièces

Sécurité

Lire attentivement ce manuel ainsi que tous les autocollants de sécurité avant d'utiliser l'équipement et d'assurer sa maintenance. Revoir les consignes de sécurité tous les ans.

IMPORTANT ! CE SYMBOLE D'ALERTE À LA SÉCURITÉ SOUVENT PRÉSENT DANS CE MANUEL A POUR OBJET D'ATTIRER VOTRE ATTENTION SUR LES CONSIGNES PORTANT SUR VOTRE SÉCURITÉ INDIVIDUELLE AINSI QUE SUR CELLE DES AUTRES. NE PAS SUIVRE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES, VOIRE LA MORT.



CE SYMBOLE SIGNIFIE

- **ATTENTION !**
- **SOYEZ ALERTE !**
- **VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU !**

VOCABULAIRE DE SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

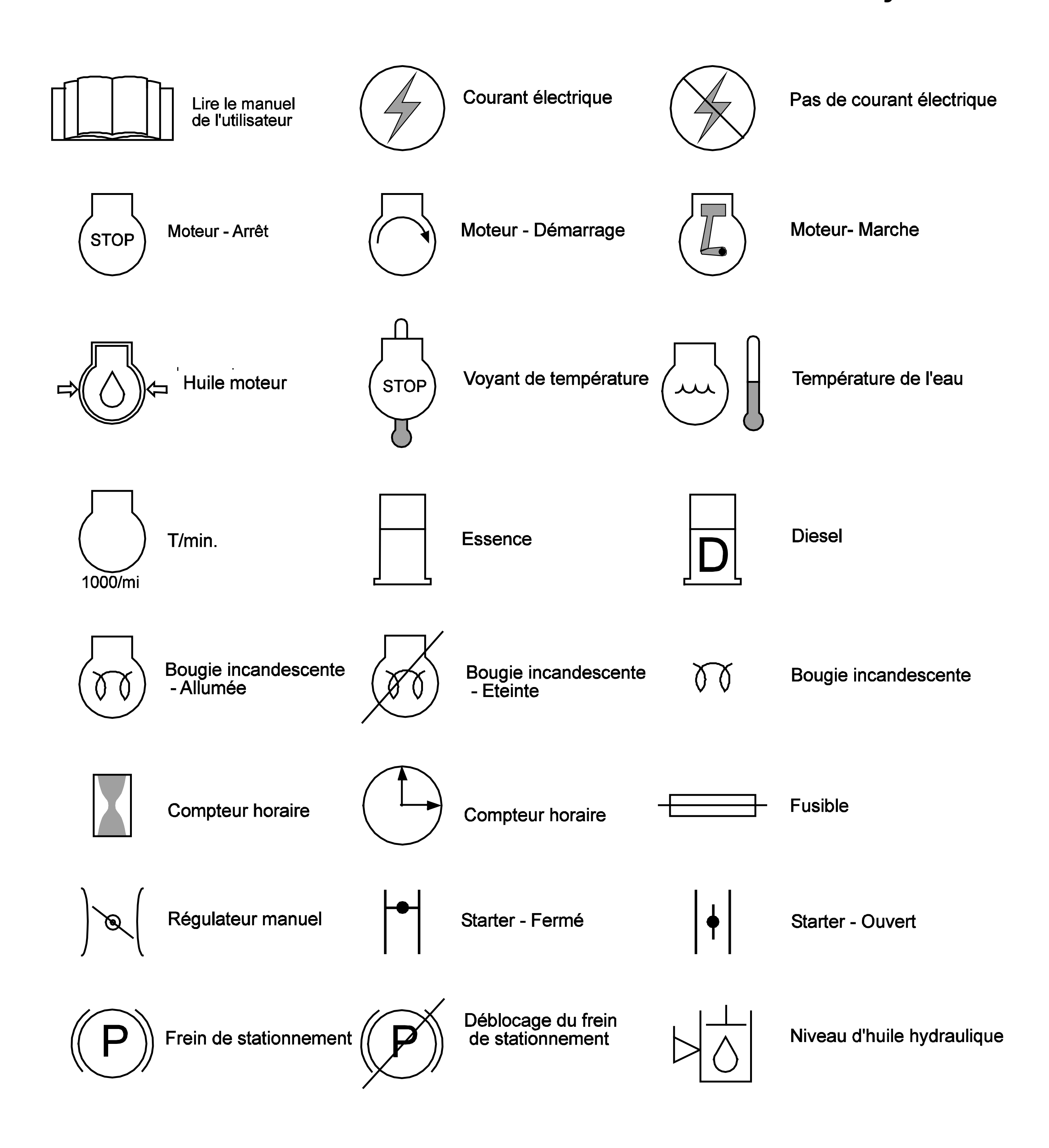
Il est important de remarquer l'utilisation des mots de signalisation DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION accompagnant les messages de sécurité. Le mot de signalisation approprié pour chaque message a été sélectionné à partir des directives suivantes :

DANGER : Rouge Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves voire la mort. Ce mot de signalisation doit être limité aux situations les plus extrêmes, généralement associées aux composants de machine qui, pour des raisons de fonctionnement, ne peuvent pas être protégés.

AVERTISSEMENT : Orange Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire la mort, et présente des dangers qui sont exposés lorsque les barrières de protection sont déposées. Il peut aussi servir à avertir de pratiques dangereuses.

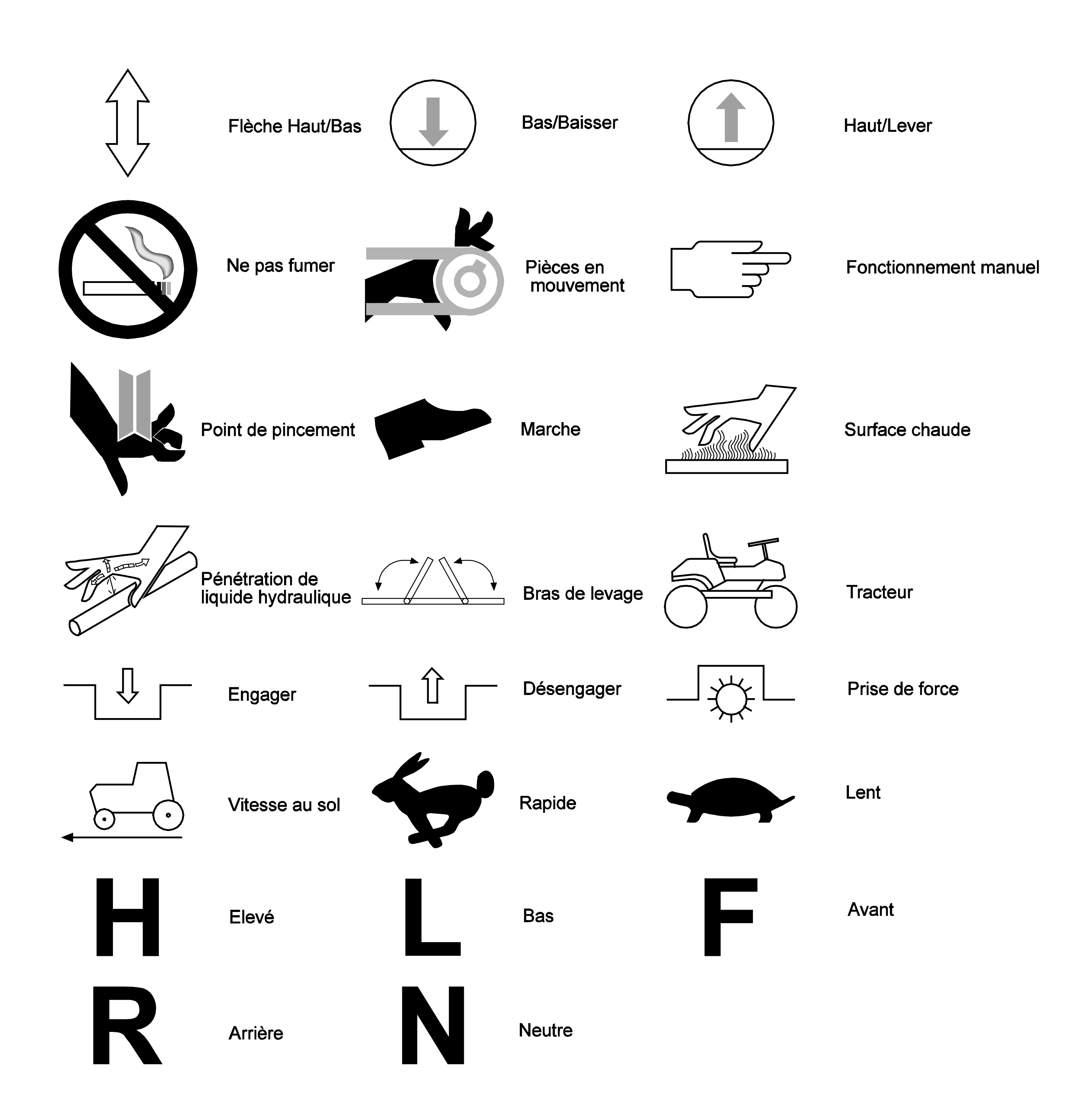
ATTENTION : Jaune. Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Il peut aussi servir à avertir de pratiques dangereuses.

Symboles



Lire le manuel
de l'utilisateur
Courant électrique
Pas de courant électrique
STOP
Moteur - Arrêt
Moteur - Démarrage
Moteur- Marche
Huile moteur
STOP
Voyant de température
Température de l'eau
T/min.
1000/mi
Essence
D
Diesel
Bougie incandescente
- Allumée
Bougie incandescente
- Eteinte
Bougie incandescente
Compteur horaire
Compteur horaire
Fusible
Régulateur manuel
Starter - Fermé
Starter - Ouvert
P
Frein de stationnement
P
Déblocage du frein
de stationnement
Niveau d'huile hydraulique

Symboles



Flèche Haut/Bas
Bas/Baisser
Haut/Lever
Ne pas fumer
Pièces en mouvement
Fonctionnement manuel
Point de pincement
Marche
Surface chaude
Pénétration de liquide hydraulique
Bras de levage
Tracteur
Engager
Désengager
Prise de force
Vitesse au sol
Rapide
Lent
H
Elevé
L
Bas
F
Avant
R
Arrière
N
Neutre

Précautions D'emploi

1. Il est de votre responsabilité de lire cette notice et tous les documents se rapportant à cette machine (notamment au moteur et aux accessoires).
2. Ne jamais laisser qui que ce soit utiliser ou réparer la machine ou ses accessoires sans avoir reçu la formation et les instructions appropriées. Ne jamais permettre à une personne mineure d'utiliser cet équipement.
3. Apprendre le bon usage de la machine ainsi que l'emplacement et la fonction de chaque commande ou indicateur avant d'utiliser l'équipement. L'utilisation d'outils peu familiers peut conduire à des accidents.
4. Porter tous les vêtements protecteurs et équipements de sécurité nécessaires pour protéger la tête, les yeux, les oreilles, les mains et les pieds. Utiliser la machine seulement en plein jour ou dans de bonnes conditions d'éclairage.
5. Inspecter la zone où l'équipement doit être utilisé. Ramasser tous les débris apparents avant de l'utiliser. Prendre garde aux obstacles suspendus ou souterrains. Rester vigilant à l'égard des dangers cachés.
6. Ne jamais utiliser l'équipement lorsqu'il n'est pas en parfait état de marche ou lorsque les autocollants, carters, écrans et autres dispositifs de sécurité ne sont pas en place.
7. Ne jamais déconnecter ou court-circuiter un interrupteur.
8. Le monoxyde de carbone contenu dans les gaz d'échappement peut être mortel en cas d'inhalation. Ne jamais faire fonctionner une machine sans ventilation adéquate.
9. Le carburant est très inflammable et doit être manipulé avec prudence.
10. Garder le moteur propre. Laisser refroidir le moteur avant l'entreposage et toujours retirer la clef de contact.
11. La machine ne doit pas bouger après le démarrage du moteur. Un mouvement manifeste indique que le mécanisme du point mort est mal ajusté. Dans ce cas, arrêter le moteur et régler la machine pour qu'elle ne se déplace plus au point mort.
13. Ne jamais utiliser les mains pour rechercher des fuites d'huile. Le liquide hydraulique sous pression peut pénétrer la peau et causer des dommages graves.
14. L'utilisation de cette machine nécessite toute votre attention. Pour éviter d'en perdre le contrôle ou de la faire basculer :

    A. Prendre toutes les précautions possibles en faisant marche arrière ; s'assurer notamment que la zone est dégagée.

    B. Ne jamais s'arrêter ou démarrer brusquement dans une pente.

    C. Ralentir dans les pentes et les virages étroits. Prendre des précautions avant de changer de direction sur les terrains en pente.

    D. Rester vigilant à l'égard des irrégularités du terrain et des autres dangers cachés.
15. Avant de quitter le siège du conducteur pour quelque raison que ce soit :

    A. Désengager tous les mécanismes d'entraînement.

    B. Abaisser tous les accessoires au sol.

    C. Serrer le frein de stationnement.

    D. Arrêter le moteur et retirer la clef de contact.
16. Tenir les mains, les pieds et les vêtements à l'écart des pièces mobiles. Attendre l'arrêt de tout mouvement avant de nettoyer, régler ou réparer la machine.
17. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone d'utilisation.
18. Ne jamais transporter de passagers.
19. Arrêter le moteur avant d'effectuer des réglages ou réparations, de vérifier le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
20. Utiliser exclusivement les pièces et matériaux fournis par SMITHCO. Ne modifier aucune pièce ou fonction.
21. Avec le modèle Sand Star E, utiliser des clefs isolées et veiller à éviter tout contact entre celles-ci et les surfaces métalliques du véhicule.

Ces machines sont conçues pour assurer la maintenance professionnelle des terrains de golf, des terrains de sport et de toute autre etendue de gazon entretenu ainsi que des chemins et lots associes. Aucune garantie sur l'adaptation a un usage particulier n'est declaree ni sous-entendue.

Consignes de sécurité pour la pulvérisation

Toute personne manipulant, préparant ou appliquant des produits chimiques doit se conformer à un certain nombre de pratiques reconnues pour assurer sa propre sécurité et celle des autres,

1. **PORTER** des vêtements de protection, notamment : des gants, une protection de la chevelure, des yeux, de la peau, et un masque appropriés aux types de produits chimiques utilisés
2. **RINCER** abondamment en cas d'exposition accidentelle aux produits chimiques, en particulier les yeux, le nez, les oreilles et la bouche.
3. **NETTOYER** soigneusement tous les équipements et matériaux en respectant les dispositions réglementaires internes à l'entreprise, municipales, régionales ou nationales. N'utiliser que les zones et voies d'évacuation autorisées.
4. **ÉVACUER** les produits chimiques et résidus de rinçage par des moyens autorisés et réglementaires.
5. **METTRE À DISPOSITION** des méthodes et des matériaux pour permettre aux opérateurs de se laver les yeux et les mains immédiatement à la suite du processus de pulvérisation.
6. **METTRE À DISPOSITION** des méthodes et des matériaux pour la maîtrise, la dilution appropriée et la neutralisation des déversements de produits chimiques au cours de la préparation, de la pulvérisation, du transport et du nettoyage.
7. Toujours se référer aux instructions et mises en garde concernant les produits chimiques à utiliser et les respecter.
8. Arrimer solidement les conduites d'évacuation avant de mettre la pompe en route. Une conduite mal ou non arrimée pourrait se libérer et faire l'effet d'un fouet.
9. Inspecter régulièrement la pompe et les éléments du système.
10. Vérifier l'état des tuyaux (flétrissures, usure) avant chaque utilisation. Vérifier que tous les raccords sont étanches et sécurisés.
11. Ne pas utiliser une unité dont les tuyaux ou tuyauteries fuient, sont effilochés ou déformés. Dans ce cas procéder immédiatement à la réparation ou au remplacement.
12. N'utiliser que des tuyaux, conduites et raccords agréés pour une pression maximale ou pour une pression équivalente à la pression de déclenchement de la soupape de surpression. Lors du remplacement d'un tuyau, conduit ou raccord, n'utiliser que des pièces neuves.
13. Ne pas faire fonctionner un moteur à essence dans un endroit confiné. S'assurer d'une bonne ventilation de la zone.
14. Ne pas utiliser ces pompes pour le pompage de l'eau ou d'autres liquides destinés à la consommation humaine.
15. **Ne pas pomper de fluides inflammables ou explosifs comme de l'essence, du mazout, du kérosène, etc. Ne pas utiliser dans des environnements où il existe un risque d'explosion. La pompe ne doit être utilisée que pour des liquides compatibles avec les matériaux des composants de la pompe.**
16. S'assurer que toutes les pièces mobiles sont protégées et que tous les mécanismes d'entraînement sont fixés solidement avant de monter en puissance.
17. Avant de procéder à l'entretien, tout arrêter et s'assurer que la pression est retombée dans le système, vidanger tous les liquides et rincer.
18. Protéger la pompe par temps de gel en vidangeant le liquide et en pompant une solution d'antigel et d'antirouille dans le système pour imprégner les parois internes de la pompe.

Caractéristiques Moteur à gaz

POIDS ET DIMENSIONS	
Longueur	335 cm
Largeur	183cm
Hauteur rampes repliées	279 cm
Empattement	155 cm
Poids à vide	903 kg
Poids en charge	1635 kg
NIVEAU SONORE (DB)	
À hauteur d'oreille	84 dBA
MOTEUR	
Marque	Briggs & Stratton
Modèle n°	543477
Type / Réf n°	0175-G1
Puissance	31 cv (23 kW)
Carburant	Carburant sans plomb à indice d'octane 87 au minimum
Système de refroidissement	Refroidi par air
Système de lubrification	Haute pression
Alternateur	15 ampères
MONTE PNEUMATIQUES	À l'avant : deux 20 x 10.00 x 10 NHS Multi-Rib°; pression de gonflage 20 psi (1,4 bar)
	À l'arrière°: deux 24 x 13.00 x 12,00 NHS Multi-Trac°; pression de gonflage 18 psi (1,3 bar)
SPEED	
Variation infinie	0 à 16 km/h
BATTERIE	Type automobile 24F – 12 volts
Catégorie BCI	Taille 24
Amp. au démarrage à froid	900 minimum
Polarité de borne de masse	Négative (-)
Longueur maximale	26 cm
Largeur maximale	17 cm
Hauteur maximale	25 cm
CAPACITÉS EN FLUIDES	
Carter d'huile	Se référer au manuel du moteur
Carburant	6 gallons (22,7 litres)
Liquide hydraulique	5 gallons (19 litres)
Qualité du liquide hydraulique	Huile moteur type SAE API Service SJ de viscosité 10W-40 ou supérieure

Équipements optionnels

15-618	Kit compteur d'eau
20-503	Dispositif Cleanload de remplissage sécurisé de produit chimique
30-004	Traceur à mousse
30-006	Réserve d'eau claire de rinçage
17-585	Rampe de pulvérisationSuper Boom HD 18,5 pi
17-580	Rampe de pulvérisation Super Boom HD 20 pi
15-835	Système de rinçage de réservoir
30-009	Kit de montage d'enrouleur de tuyau, Enrouleur de tuyau manuel
30-010	Kit de montage d'enrouleur de tuyau, Enrouleur de tuyau électrique

Caractéristiques moteur diesel

POIDS ET DIMENSIONS	
Longueur	335 cm
Largeur	183cm
Hauteur rampes repliées	279 cm
Empattement	155 cm
Poids à vide	903 kg
Poids en charge	1635 kg
NIVEAU SONORE (DB)	
À hauteur d'oreille	98 dBA
MOTEUR	
Marque	Kubota
Modèle n°	D1105-E3B
Puissance	25 cv (19 kW)
Carburant	No.1-D or No. 2-D, S500: Low Sulfur Diesel (LSD) less than 500 ppm or 0.05 wt.% No1-D or No.2-D, S15: Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) less than 15 ppm or 0.0015 w
Système de refroidissement	Refroidi par liquide
Système de lubrification	Haute pression
Alternateur	15 ampères
MONTE PNEUMATIQUES	À l'avant : deux 20 x 10.00 x 10 NHS Multi-Rib°; pression de gonflage 20 psi (1,4 bar) À l'arrière°: deux 24 x 13.00 x 12,00 NHS Multi-Trac°; pression de gonflage 18 psi (1,3 bar)
SPEED	
Variation infinie	0 à 16 km/h
BATTERIE	Type automobile 24F – 12 volts
Catégorie BCI	Taille 24
Amp. au démarrage à froid	900 minimum
Polarité de borne de masse	Négative (-)
Longueur maximale	26 cm
Largeur maximale	17 cm
Hauteur maximale	25 cm
CAPACITÉS EN FLUIDES	
Carter d'huile	Se référer au manuel du moteur
Carburant	7 gallons (26,5 litres)
Liquide hydraulique	5 gallons (19 litres)
Qualité du liquide hydraulique	Huile moteur type SAE API Service SJ de viscosité 10W-40 ou supérieure

Équipements optionnels

15-618	Kit compteur d'eau
20-503	Dispositif Cleanload de remplissage sécurisé de produit chimique
30-004	Traceur à mousse
30-006	Réserve d'eau claire de rinçage
17-585	Rampe de pulvérisationSuper Boom HD 18,5 pi
17-580	Rampe de pulvérisationSuper Boom HD 20 pi
15-835	Système de rinçage de réservoir
30-009	Kit de montage d'enrouleur de tuyau, Enrouleur de tuyau manuel
30-010	Kit de montage d'enrouleur de tuyau, Enrouleur de tuyau électrique

Mise en Service

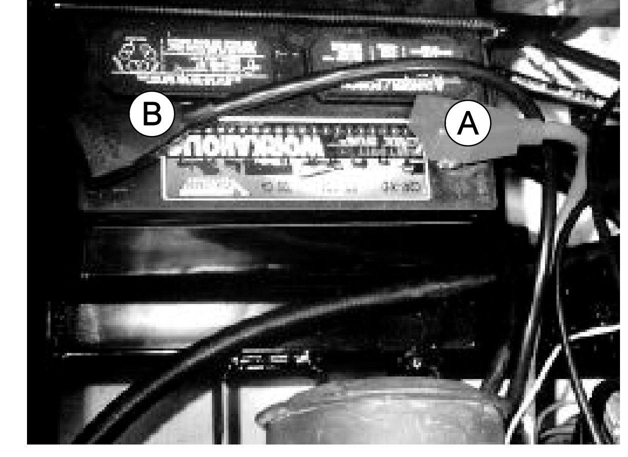
Le Spray Star 2000 est livré configuré et prêt à fonctionner. Selon les modalités du transport utilisé, les pneus, roues et volant peuvent requérir montage.

Le système de pulvérisation est habituellement expédié attaché au 2000 Prime Mover. Si un système de pulvérisation doit être monté sur un Prime Mover par un concessionnaire ou propriétaire, assembler et attacher les composants en conformité avec les schémas des pièces inclus dans le *Manuel d'utilisation et d'entretien du Spray Star 2000.*

1. Vérifier la pression des pneus. Les pneus avant et arrière doivent être gonflés à 20 psi (1,4 bar), 18 psi (1,3 bar) .
2. La batterie se trouve sous le siège. Elle a un système de mise à la terre négatif.



Connecter un câble de batterie à la mauvaise borne expose à des risques de blessure et/ou peut endommager l'installation électrique. Veiller à ce que la batterie ou les câbles ne se retrouvent pas dans le chemin ou au contact de pièces mobiles. Connecter le câble positif rouge (A) à la batterie en premier. Pour déconnecter la batterie, enlever le câble négatif (-) noir (B) en premier.



3. Vérifier le niveau du liquide hydraulique dans le réservoir situé sur le côté gauche. Enlever le capuchon et au besoin faire l'appoint avec de l'huile moteur type SAE API Service SJ de viscosité 10W-40 ou supérieure. Le niveau du liquide à froid doit être à environ 2 à 2,5 po (5 à 6,4 cm) du haut du réservoir. NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU MAXIMUM.
4. **Moteur à gaz** : Remplir le réservoir de carburant situé sur le côté droit, en utilisant de l'essence sans plomb à indice d'octane minimum de 87.
   Moteur diesel: No.1-D or No. 2-D, S500: Low Sulfur Diesel (LSD) less than 500 ppm or 0.05 wt.%;No1-D or No.2-D, S15: Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) less than 15 ppm or 0.0015 w



L'essence est inflammable, il faut donc redoubler de prudence lors de son entreposage ou de sa manipulation. Ne pas remplir le réservoir de carburant avec le moteur en marche ou dans un endroit confiné, les vapeurs peuvent exploser et leur inhalation est nocive. NE PAS FUMER lors du remplissage du réservoir de carburant. NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU MAXIMUM.

5. La machine doit être graissée avant démarrage, se référer au *Manuel d'entretien/notice de Spray Star 2000* pour savoir à quels endroits.
6. Monter la rampe de pulvérisation et tous autres équipements optionnels sur le Prime Mover en suivant les instructions données dans le *Manuel d'entretien/notice de Spray Star 2000.* Les buses doivent être positionnées à une hauteur appropriée au-dessus du terrain comme décrit dans le *Guide de pulvérisation du terrain de golf* (*Turf Spraying Guide)*. La rampe de pulvérisation doit fonctionner convenablement ; les extrémités doivent pouvoir s'échapper sans danger en s'écartant si elles entrent en collision avec un objet, à la suite de quoi elles doivent revenir à leur position ordinaire de fonctionnement.
7. Veiller à vérifier soigneusement les hauteurs de rampe, l'espacement et le déplacement des buses avant de commencer à pulvériser.
8. La machine est expédiée remplie de liquide type lave-glace pour éviter tout risque de gel. Rincer soigneusement le système à l'eau claire. Remplir le réservoir d'eau et resserrer les quatre boulons qui maintiennent le réservoir en place.
9. Lire les instructions d'utilisation avant de commencer.

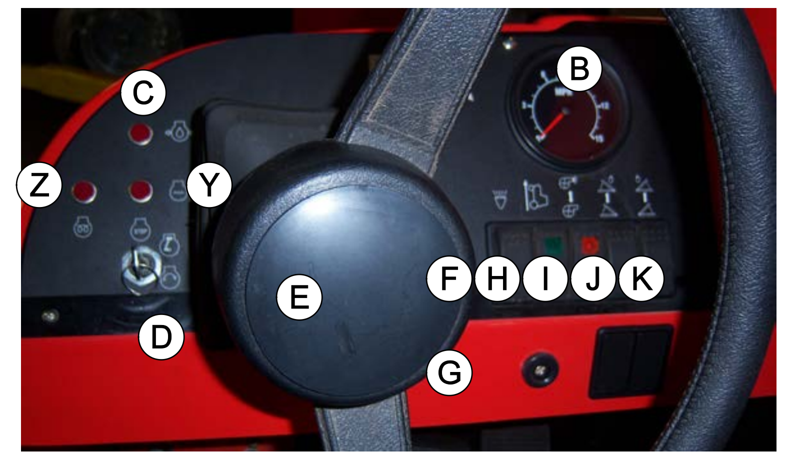


Veiller à ce que la pompe ne tourne jamais à vide°! La vanne située sur la partie de la pompe assurant l'aspiration (entre la pompe et le réservoir) doit être grande ouverte lorsque la pompe est en fonctionnement.

10. **Moteur diesel uniquement** – À froid, vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur (voir la procédure correcte dans le manuel du moteur). S'assurer que le mélange de liquide de refroidissement est composé de 50 % d'eau et de 50 % d'antigel.

Tableau et Instruments de Commande





A. **Horomètre (totalisateur horaire)** - L'horomètre indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine. Il ne fonctionne que lorsque le contact est mis.

B. **Tachymètre (indicateur de vitesse)** – Le tachymètre affiche la vitesse de déplacement du véhicule en milles et en kilomètres/heure.

C. **Témoin de niveau d'huile.** Le témoin de niveau d'huile doit s'allumer lorsque le contact est établi sans que le moteur tourne. Il s'allume lorsque la pression d'huile est faible. Dans ce cas, arrêter le moteur sur-le-champ et déterminer la cause de cette baisse de pression d'huile.

D. **Clef de contact** – La clef a trois positions°: Off - Run – Start (Arrêt – Marche – Démarrage).

E. **Direction télescopique** – Abaisser la manette, ajuster le volant à la position désirée puis relâcher la manette.

F. **Phares** - Cet interrupteur à bascule allume les phares lorsqu'on appuie sur le poussoir du haut et les éteint lorsqu'on appuie sur le poussoir du bas

G. **Alarme sonore** – L'alarme se déclenche lorsque la pompe tourne à vide.

H. **Régulateur de vitesse** - Cet interrupteur à bascule active le régulateur de vitesse lorsqu'on appuie sur le poussoir du haut et le désactive lorsqu'on appuie sur le poussoir du bas Fonctionne avec le contacteur de régulation de vitesse au pied.

I. **Pompe de pulvérisation** - Cet interrupteur à bascule démarre la pompe lorsqu'on appuie sur le poussoir du haut et l'arrête lorsqu'on appuie sur le poussoir du bas

J. **Interrupteur de rampe gauche** – Cet interrupteur à bascule relève ou abaisse la rampe gauche.

K. **Interrupteur de rampe droite** – Cet interrupteur à bascule relève ou abaisse la rampe droite.

L. **Accélérateur à main** –L'accélérateur à main sert à réguler la vitesse du moteur

M. **Starter** – Le starter est utilisé lors de la mise en route du moteur. Tirer le starter pour fermer le clapet du starter lors du démarrage du moteur à froid. Repousser lorsque le moteur démarre. Un moteur chaud ne nécessite pas de starter pour démarrer.

N. **Frein de stationnement** – Il s'agit seulement d'un frein de stationnement. Tirer vers l'arrière pour désengager, vers l'avant pour engager. Peut être ajusté en tournant la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour resserrer et dans le sens inverse pour relâcher. Le commutateur principal de rampes (R), situé sur le côté gauche du plancher permet de shunter le commutateur principal situé sur la console informatisée des systèmes de pulvérisation. En appuyant sur cette commande on met en route/arrête les rampes. *Dans les Systèmes 834* le commutateur principal située sur l'ordinateur **doit être en position « On »** pour que le commutateur principal de rampes fonctionne. *Dans les Systèmes 440* le commutateur principal situé sur l'ordinateur **doit être en position « Off »** pour que le commutateur principal de rampes fonctionne.

P. **Porte-gobelet** – Prévu pour accueillir un gobelet de taille ordinaire.

Q. **Commande au pied du régulateur de vitesse** – Lorsque l'interrupteur à bascule est en position enclenchée et que la vitesse désirée a été atteinte, appuyer sur la pédale de commande du régulateur de vitesse pour enclencher le régulateur.

O. **Commande du régulateur de vitesse de pulvérisation** – Embraye et débraye le régulateur de vitesse. Pour embrayer actionner vers l'avant, pour débrayer actionner à fond vers l'arrière. Lorsque le levier est engagé, il met un butoir à l'accélérateur. Il faut appuyer sur la pédale d'accélérateur pour maintenir cette vitesse. Pour ajuster la vitesse, tourner la molette en bout de levier, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse, dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse. En désengageant le levier la pédale sera libre sur toute sa course.

S. **Pédale d'accélérateur°:** Positionnée sur la droite du plancher. Cette pédale contrôle la vitesse de déplacement. En appuyant sur la pédale, la vitesse de rotation du moteur augmente ; en jouant sur la pédale on fera varier la vitesse de déplacement.

T. Pédale de marche arrière – Cette pédale commande la marche arrière. Appuyez dessus pour déplacer la machine en marche arrière.

Y. **Témoin de température de l'eau (diesel uniquement**) – Le témoin de température s'allume et une alarme retentit lorsque le moteur commence à surchauffer.

Z. **Bougie de préchauffage (diesel uniquement)** – Lorsque le contact est mis, la bougie de préchauffage s'allume lorsque le moteur est prêt à démarrer

CONTRÔLE DE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT

R. Le régulateur de vitesse de déplacement fonctionne différemment des régulateurs montés sur les automobiles. Ce type de régulateur enclenche une liaison hydrostatique. Il ne possède pas de fonctionnalité « reprendre » après désactivation.. Dès qu'une pression est exercée sur le basculeur, le régulateur se désactive. Pour enclencher le régulateur appliquer systématiquement la procédure ci-dessous ; ces instructions se trouvent également sur le tableau de bord de la machine.

POUR ENCLENCHER :

1. Basculer l'interrupteur sur « On » (Marche)
2. Atteindre la vitesse désirée en appuyant sur la pédale.
3. Appuyer sur le bouton « Set » (Fixer) pour verrouiller la vitesse.



Pour éviter un arrêt brutal, placer le pied sur la pédale de traction avant de désactiver le régulateur de vitesse

Fonctionnement

Avant de commencer à utiliser le Spray Star 2000; familiarisez vous avec les commandes et les fonctions. Veiller également à respecter toutes les consignes d'entretien et à lire toutes les mises en garde relatives à la sécurité. Bien connaître le Spray Star 2000 et son mode de fonctionnement, et respecter les consignes d'entretien, seront les meilleurs garants d'un fonctionnement sans ennuis pour de nombreuses années.

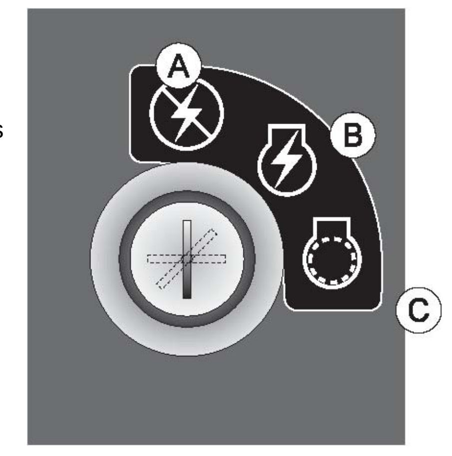
SÉCURITÉ

La sécurité doit toujours être une priorité pour l'opérateur d'un véhicule en mouvement ou de toute machine comportant des pièces en mouvement.

1. Toujours veiller à ce que les protections et capots soient bien en place.
2. Maintenir le frein de stationnement engagé en permanence lorsque l'opérateur n'est pas physiquement présent sur le véhicule ou qu'une intervention est effectuée dans le cadre de l'entretien.
3. Toujours porter les vêtements et équipements de protection nécessaires.
4. Arrêter le moteur lors d'un ravitaillement en carburant ou lors d'une intervention d'entretien ne nécessitant pas d'avoir recours à la force du moteur.

LISTE DE CONTRÔLE QUOTIDIENNE

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur. Faire l'appoint au besoin. **NE PAS REMPLIR AU-DELÀ DU NIVEAU MAXIMUM INDIQUÉ SUR LA JAUGE D'HUILE**. Consulter le manuel du moteur pour connaître la qualité d'huile requise et la procédure à suivre.
2. Vérifier la pression des pneus (20 psi (1,4 bar) maximum).
3. Inspecter le système électrique et les câbles de batterie pour détecter d'éventuelles connexions devenues lâches ou des fils abîmés. Remplacer tout matériel défectueux ou resserrer si lâche.
4. Vérifier l'ensemble de la visserie pour détecter les boulons ou écrous lâches ou manquants, etc. et resserrer ou remplacer au besoin.
5. Inspecter les conduites hydrauliques pour détecter tout dommage ou fuite éventuels. Ne jamais utiliser ses mains pour détecter des fuites.
6. Vérifier le niveau du liquide hydraulique. Le réservoir de liquide hydraulique est situé sur le côté gauche de la machine. Le niveau du liquide à froid doit être à environ 2-2,5 po (5 - 6,4 cm) du haut du réservoir. Utiliser uniquement de l'huile moteur type SAE API Service SJ de viscosité 10W-40 ou supérieure
7. Inspecter les mécanismes de direction, d'accélération et la tringlerie pour vérifier leur bonne fixation et leur fonctionnement sans entraves.
8. Vérifier le bon fonctionnement des commandes. Lubrifier au besoin.
9. Vérifier le bon réglage du frein de stationnement. Au besoin, procéder aux ajustements nécessaires.
10. Vérifier les blocs anti-vibrations sur le châssis moteur.



MISE EN ROUTE DU MOTEUR

1. Vérifier que le robinet du carburant est en position « On » (ouverte). Il se trouve sur le réservoir de carburant.
2. La clef de contact se trouve sur le tableau de bord. Insérer la clef (A) et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur. En relâchant la clef, elle reviendra à la position « Marche » (B). Au besoin utiliser le starter et l'accélérateur à main.
3. Faire tourner le moteur au ralenti pour lui permettre de monter en température avant de décider dans quelle direction se déplacer.

ARRÊT DU MOTEUR



Si le moteur a tourné à pleine puissance, laissez le tourner quelques minutes au ralenti pour lui permettre de se refroidir avant de mettre la clef de contact en position « OFF » (Arrêt).

1. Désengager la pompe de pulvérisation.
2. Mettre la manette des gaz sur « slow » (lent) et la clef de contact sur « off » (arrêt).
3. Retirer la clef de contact et engager le frein de stationnement.



Ne jamais laisser le véhicule sans surveillance avec le moteur en marche. Attendre l'arrêt complet du véhicule, engager le frein de stationnement, tourner la clef de contact en position « off » (arrêt) et la retirer.

Avant toute utilisation du Spray Star, il est impératif que l'opérateur et le technicien en pulvérisation se familiarisent avec l'ensemble des informations figurant dans le *Turf Spray Guide* (Guide de la pulvérisation des terrains de golf).



Toutes les opérations de test et d'étalonnage des pulvérisateurs doivent être effectuées non avec des produits chimiques mais avec de l'eau. Ceci assure la sécurité de toutes les personnes impliquées dans les opérations d'étalonnage. C'est seulement une fois les opérations d'étalonnage terminées que des produits chimiques seront ajoutés dans le pulvérisateur.

REMORQUAGE DE L'UNITÉ

Lorsqu'il devient nécessaire de déplacer le Spray Star 2000 sans mettre le moteur en marche, le robinet de dérivation intégré dans la pompe hydrostatique doit être mis en position « ouverte » en le tournant d'$^1/_4$ de tour. Le robinet est situé sur la partie inférieure de la pompe. Une vanne en position « ouverte » permet au fluide de se transmettre librement aux roues. Pour les configurations pilotées ordinaires, le robinet doit être fermé en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le robinet n'est pas fermé et que le moteur est en marche, aucune puissance ne sera transmise aux roues.

UTILISATION EN PENTE

NE PAS s'arrêter ou démarrer brutalement sur une pente. Faire particulièrement attention lors des changements de direction. NE PAS utiliser sur des pentes de plus de 10°.

BATTERIE

Les batteries émettent des gaz explosifs susceptibles de provoquer des dommages corporels. Veiller à éviter que la batterie se trouve exposée à la proximité de flammes, d'étincelles ou d'objets en feu. Lorsqu' une batterie est mise en charge ou qu'un travail est effectué à proximité d'une batterie, toujours se protéger les yeux et assurer une ventilation adéquate.

Les câbles de la batterie doivent être déconnectés avant d'utiliser le mode « Fast Charge » (charge rapide).

Charger la batterie à 15 ampères pendant 10 minutes ou 7 ampères pendant 30 minutes. Ne pas dépasser les taux de charge préconisés. Si l'électrolyte arrivait à ébullition, diminuer la charge.

Toujours débrancher la cosse (-) reliée à la masse d'abord et la rebrancher en dernier. Diminuer les risques en°:

1. procédant à l'appoint d'électrolyte dans un endroit convenablement ventilé
2. portant des protections oculaires et des gants de caoutchouc.
3. évitant d'inhaler des vapeurs lors de l'ajout d'électrolyte
4. évitant de répandre ou de laisser goutter de l'électrolyte



L'électrolyte de batterie est une solution acide à manipuler avec précaution. Si de l'électrolyte venait à éclabousser une partie quelconque du corps, rincer abondamment à l'eau. Aller immédiatement consulter un médecin.

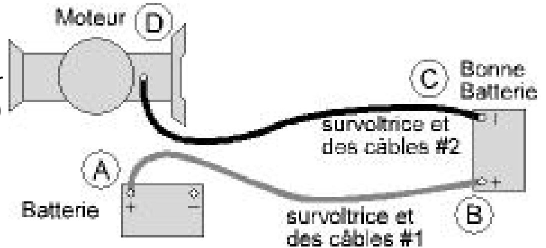
DÉMARRAGE À L'AIDE DE CÂBLES



Utilisation d'une batterie de secours ou de câbles de dépannage. Le raccordement à une batterie de secours demande des précautions particulières. Veiller à respecter la polarité pour éviter de provoquer des étincelles.

Pour démarrer à l'aide de câbles (cas d'une batterie avec mise à la masse négative).

1. Protéger les yeux
2. Connecter l'extrémité de l'un des câbles aux bornes positives (+) de chaque batterie, d'abord (A) ensuite (B)
3. Connecter une extrémité de l'autre câble à la borne négative (-) de la « bonne » batterie (C)
4. Connecter l'autre extrémité du câble (D) au bloc moteur de l'unité à mettre en route (PAS à la borne négative (-) de la batterie)



Pour éviter d'endommager les autres composants électriques de l'unité à mettre en route, veiller à ce que le moteur tourne au ralenti avant de débrancher les câbles de démarrage.

Fonctionnement

RÉGLAGES DE LA VANNE DE PULVÉRISATION ET DE MALAXAGE DU RÉSERVOIR DE PULVÉRISATION

Le robinet vanne situé sur la partie de la pompe assurant l'aspiration (entre la pompe et le réservoir) doit être ouvert avant que la pompe soit activée. Ne fermer ce robinet que lorsqu'il devient nécessaire de nettoyer le filtre avec le matériau de pulvérisation du réservoir.

Vanne de régulation manuelle du flux du côté retour du système de pulvérisation Cette vanne contrôle le malaxeur. Cette vanne peut être ouverte chaque fois qu'il est nécessaire d'effectuer un malaxage hydraulique par le biais du malaxeur quadrajet au fond du réservoir. Cette vanne peut être partiellement fermée pour éviter ou réduire l'accumulation, à l'intérieur du réservoir, de mousse provenant des matériaux de pulvérisation. Lorsque le niveau du liquide dans le réservoir de pulvérisation atteint un seuil prédéterminé (ordinairement 1 à 25 gallons (3,8 à 95 litres) selon le terrain et d'autres critères), il peut devenir nécessaire de fermer la vanne située dans la canalisation du malaxeur pour éviter toute perte de puissance d'aspiration. Si le Spray Star est équipé d'un enrouleur de tuyaux, il y a une deuxième vanne à boisseau sphérique sur le système de retour pour alimenter l'enrouleur en matière.

Le système de malaxage Quadrijet fonctionne avec quatre jets venturi dans le fond du réservoir. Ces jets ont des diaphragmes d'orifice échangeables qui refoulent les volumes suivants de matière pulvérisée :

Buse Diamètre	Flux d'entrée Malaxeur en gpm	Flux d'entrée Malaxeur en l/mn	Malaxeur Pression en psi	Malaxeur Pression en bars	Malaxeur Flux de sortie en gpm	Malaxeur Flux de sortie en l/mn
1/8"	1.9	7,2	25	1,7	6.3	23,8
1/8"	2.7	10,2	50	3,4	10.0	37,9
1/8"	3.8	14,4	100	6,9	15.0	56,8
5/32"	2.8	10,6	25	1,7	7.6	28,8
5/32"	4.2	15,9	50	3,4	12.2	46,2
5/32"	5.5	20,8	100	6,9	17.5	66,2
3/16"	3.6	13,6	25	1,7	9.1	34,4
3/16"	5.6	21,2	50	33,4	14.3	54,1
3/16"	7.9	29.9	100	6,9	18.7	70,8

Il est possible de changer la taille des diaphragmes pour accroître les performances du système de pulvérisation. Des diaphragmes de plus petite taille réduisent l'intensité de malaxage (ce qui peut être souhaitable pour certaines matières moussantes) et préparent les liquides plus refoulants pour les buses. Des diaphragmes de plus grande taille (ou leur absence) augmentent l'intensité de malaxage et préparent les liquides moins refoulants pour les buses.

Mise en Service Initiale du Système

1. Remplir le réservoir d'eau exclusivement
2. Basculer le commutateur principal On/Off sur On (Marche), les commutateurs On/Off de rampes sur Off (Arrêt) et ouvrir les vannes d'arrêt du réservoir.
3. Avec la pompe **à l'arrêt**, ouvrir à fond la vanne manuelle de tuyauterie primaire et fermer complètement la vanne manuelle de la conduite du malaxeur.
4. Vérifier que la vanne électromagnétique de chaque rampe fonctionne, en activant les commutateurs de rampes On/Off, et vérifier qu'aucune buse n'est bouchée.
5. Basculer tous les commutateurs de rampes On/Off sur On.
6. Maintenir la commande Pressure Adjust (réglage de pression) sur augmenter jusqu'à ce que la pression cesse d'augmenter et commence à diminuer.
7. Régler la vanne manuelle de la conduite du malaxeur pour l'intensité de malaxage désirée.
8. Fermer la vanne manuelle de tuyauterie primaire, au besoin, pour fixer la pression maximale de fonctionnement désirée. (la pression maximale doit être d'environ 10 psi (69 kPA), au-dessus de la pression ordinaire de pulvérisation).
9. Maintenir la commande Pressure Adjust (réglage de pression) sur diminuer jusqu'à ce que la pression cesse de diminuer et commence à augmenter. Si la pression minimale requise ne peut être obtenue, installer un tuyau de dérivation plus gros.
10. Vérifier la pression maximale requise du système de pulvérisation en répétant l'étape 6.

Fonctions de la Console



Cette console nécessite la sélection d'une surface US (acres), SI (hectares) ou TU (1°000 pieds carrés) et SP1 (capteur de vitesse de roue, etc.).

A. POWER – Met la console sous tension (ON) ou hors tension (OFF). Couper l'alimentation n'a pas d'effet sur les données mémorisées dans l'ordinateur.

B. Sélectionner le mode manuel ou complètement automatique. Deux taux peuvent être gérés en mode contrôle automatique.

C. Le contrôle manuel peut être forcé pour une application sur un endroit précis.

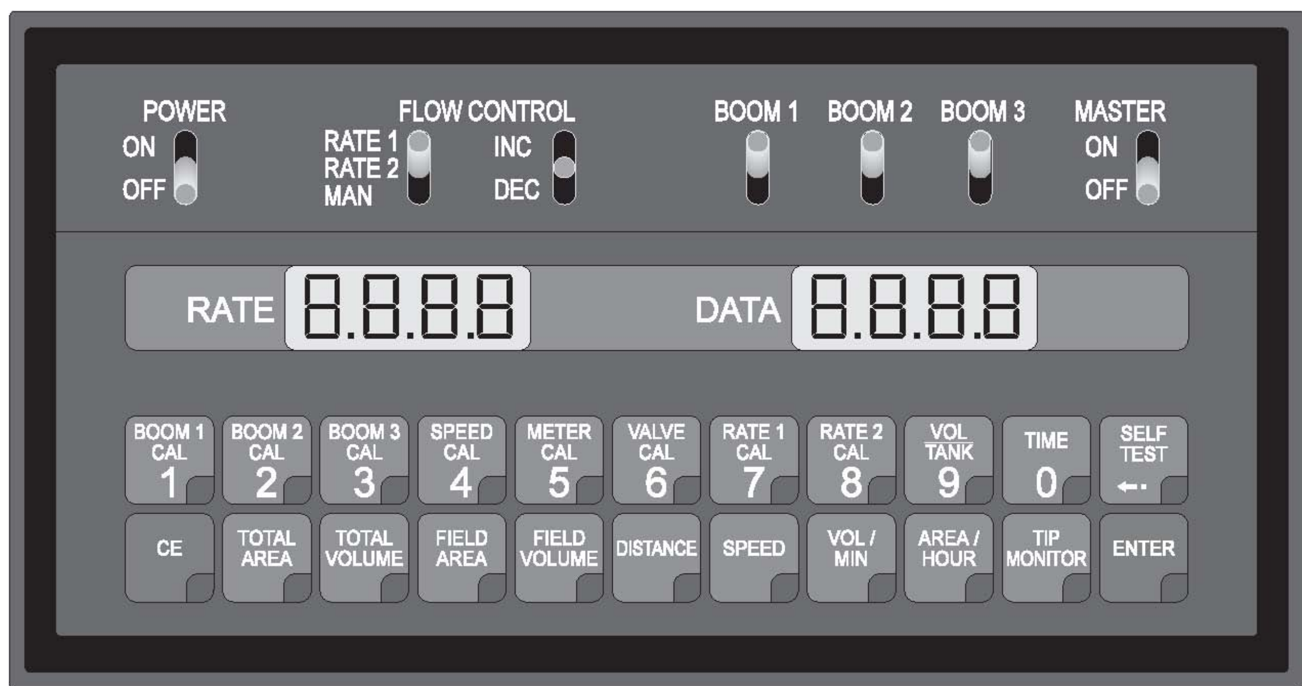
D. Les rampes peuvent être commandées individuellement ou toutes ensemble grâce au commutateur général MASTER ON/OFF.

E. Affiche le taux opérationnel d'application et l'alarme clignotante de Défaillance d'une tête de buse (Tip Fault).

F. Affiche la fonction et les données d'étalonnage.

G. CE - À utiliser comme la touche CE (« Clear Entry ») d'une calculatrice. Cette touche est aussi utilisée pour la sélection d'une unité de surface US (acres), SI (hectares) ou TU (1°000 pieds carrés).

H. ENTER – Exclusivement utilisée pour entrer des données dans la console.



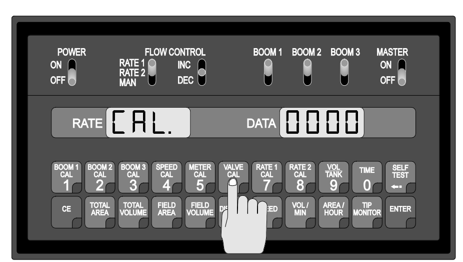
Touches d'étalonnage : (rangée du haut) utilisées pour entrer

Touches de fonction°: (rangée du bas) utilisées pour afficher des données.des données dans la console pour étalonner le système.

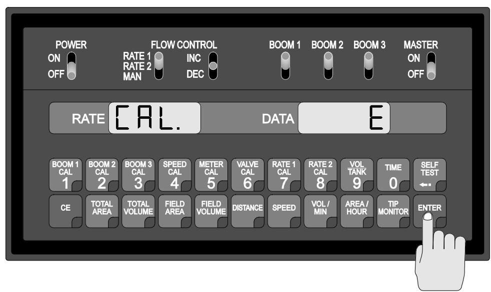
BOOM 1 CAL	Longueur de rampe 1	**TOTAL AREA**	Surface totale traitée
BOOM 2 CAL	Longueur de rampe 2	**FIELD AREA**	Surface de zone traitée
BOOM 3 CAL	Longueur de rampe 3	**FIELD VOLUME**	Volume appliqué à la zone
SPEED CAL	Mesurée sur l'arbre de transmission (612)	**DISTANCE**	Distance parcourue
METER CAL	Valeur d'étalonnage du débitmètre	**SPEED**	Vitesse du véhicule
VALVE CAL	Temps de réponse de la vanne de commande		
VOLUME/TANK	Volume restant dans la cuve réservoir du porteur		
RATE 1 CAL	Taux d'application cible		
TIME	Horloge sur 24 heures (temps militaire)		
RATE 2 CAL	Taux d'application cible	**TIP MONITOR**	Utilisé pour signaler les défaillances de la tête de buse

Programmation de la Console

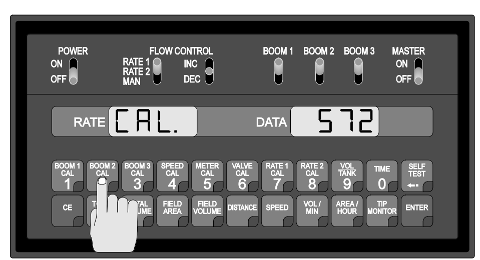
L’ordre d’introduction des données dans la console est toujours le même. Les données doivent être introduites par les touches 1 à 8.



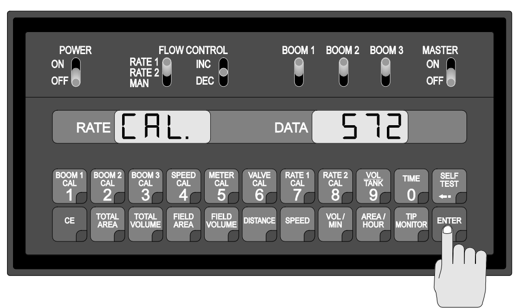
1. Appuyer sur la touche pour laquelle vous désirez entrer des données.



2. Appuyer sur la touche « Enter ». Un « E » apparaîtra dans la zone DATA.



3. Appuyer sur les touches correspondant de nouveau sur la au nombre que vous souhaitez introduire (par ex. « 5 », « 7 », « 2 »). Les nombres s’afficheront dans la zone DATA au fur et à mesure de leur introduction.



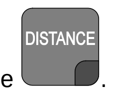
4. Terminer l’introduction des données en appuyant la touche ENTER.

Étalonnage de la Console

CALCUL « BOOM CAL » (BOOM 1, BOOM 2, BOOM 3) (RAMPES)

Calculer la largeur de chaque rampe en pouces (ou en centimètres) en multipliant le nombre de têtes de buses par l’espacement. Noter les valeurs trouvées pour référence ultérieure lors des opérations de programmation de la console. La console est capable de commander un maximum de trois (3) rampes.

CALCUL DE « SPEED CAL » (VITESSE)

1. Entrer une valeur de vitesse de 612 avec la touche  .
2. Mettre le commutateur général et le commutateur de la rampe 1 sur On (Marche).
3. Entrer la valeur « 0 » avec la touche  .
4. Parcourir 1 mille. Ne pas se fier au compteur kilométrique du véhicule pour déterminer la distance, utiliser les bornes ou panneaux routiers.
5. DISTANCE devrait afficher une valeur d’environ 5280. Si la valeur indiquée se situe entre 5°200 et 5°350, le paramètre «Speed Cal » pour ce véhicule sera de 612.

Si la distance affichée indique une autre valeur, diviser le paramètre « Speed Cal » par la valeur affichée dans DISTANCE, puis multiplier par 5280. Ceci donnera la valeur correcte à entrer comme « Speed Cal ». Arrondir à la valeur entière à 3 chiffres la plus proche (par exemple 120 et non 120,3).

6. Vérifier de nouveau les valeurs « Speed Cal ». Remettre à zéro l'affichage de la distance comme dans l'étape 3. la nouvelle valeur de « Speed Cal » comme dans l'étape 1. Répéter les étapes 4 et 5.



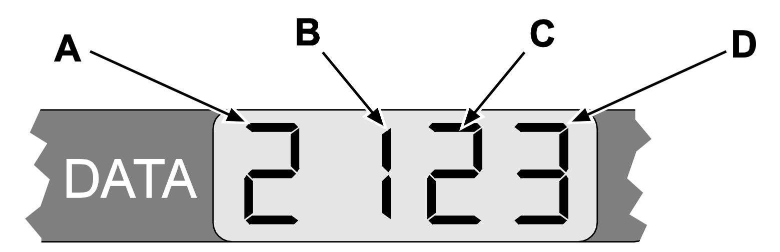
MESURER AVEC PRÉCAUTION. Vérifier que le pneu soit convenablement gonflé avant de procéder à la mesure. Mesurer le pneu dans un sol du type de ceux sur lesquels il sera procédé aux opérations de pulvérisation. La circonférence du pneu différera selon qu'elle est mesurée sur un sol mou ou sur un sol compact, tassé. Les meilleurs résultats seront obtenus en pratiquant plusieurs mesures et en faisant la moyenne des résultats. Remesurer périodiquement.

CALCUL DE « METER CAL » (DÉBITMÈTRE)

La valeur d'étalonnage du débitmètre figure sur l'étiquette fixée sur chaque débitmètre°; cette valeur doit être utilisée pour les applications exprimées en gallons par acre. Pour convertir la valeur METER CAL en gallons en d'autres unités de mesure (onces, livres ou litres), consulter la section « Abréviations et conversions » de ce manuel. Noter la valeur d'étalonnage pour référence ultérieure lors des opérations de programmation de la console.

CALCUL DE « VALVE CAL » (VANNE)

La valeur initiale d'étalonnage de la vanne de commande est 2123. Une fois que vous aurez acquis un peu d'expérience du système, vous pourrez éventuellement affiner cette valeur. Référez vous aux définitions ci-dessous.



A. Valve Backlash contrôle le délai d'envoi de la première impulsion de correction après détection d'un changement dans le sens de la correction. De Incr vers Decr (d'augmentation à diminution) ou Decr vers Incr Range (d'une fourchette de diminution à une fourchette d'augmentation) : 1 à 9, 1-Impulsion courte, 9-Impulsion longue
B. Valve Speed Digit contrôle le temps de réponse du moteur de la vanne de commande.



Faire fonctionner la vanne de commande trop vite provoque une oscillation du système Variation°: 1 à 9, 1-Lent, 9-Rapide

C. Brake Point Digit Percent définit le point où le moteur de la vanne de commande commence à freiner, afin de ne pas dépasser le taux souhaité. Le digit représente le pourcentage d'écart par rapport au taux cible. Variation°: 0 à 9, 0=5 %, 1=10°%, 9=90 %,
D. Le digit « Deadband Digit Allowable » définit une marge de tolérance acceptable entre le taux d'application cible et le taux effectif, plage dans laquelle une correction de taux n'est pas opérée. Variation°: 1 à 9, 1 = 1 %, 9 = 9 %

CALCUL DE « RATE 1 CAL » ET « RATE 2 CAL » (DÉBIT 1 ET DÉBIT 2) (Voir la section *Procédures de pulvérisation*)
Déterminez le taux d'application auquel votre produit chimique devrait être pulvérisé. Consultez votre distributeur pour vérifier que vos buses de pulvérisation sont capables d'appliquer ce taux.

En utilisant CAPACITY (capacité) = 0,35 GPM (1,67 l/mn) et une pression de 30 psi (20 bar) votre choix se porterait sur la tête de buse XR8004 dans la section *Tableaux des buses*, car c'est celle qui fournit le volume de sortie le plus proche de celui désiré.

VÉRIFICATION DES LIMITES DE DÉBIT

Le débit du pulvérisateur doit se situer dans une fourchette de 1 à 55 GPM (4 à 210 l/mn).

Programmation Initiale de L'ordinateur de la Console

Lorsque vous allumez la console, après avoir terminé toutes les procédures d'installation, la console affichera « CAL » sur l'affichage du DEBIT et « US » dans l'affichage des DONNÉES. Cela veut dire que vous devez « étalonner » la console ou la programmer avant de vous en servir.

(C'est une opération qui ne doit être effectuée qu'une seule fois à moins que vous ne débranchiez la batterie. Éteindre la console en appuyant sur le commutateur ON/OFF n'affecte pas la mémoire de la console. Toutes les données sont mémorisées). Procéder maintenant aux étapes suivantes.

En cas d'erreur pendant les étapes 1,2, 3 ou 4, toutes les données introduites précédemment seront effacées en appuyant SELF TEST sur pendant 20 secondes (DATA affiche US et RATE affiche CAL).

1. Afficher US (acres), SI (hectares) ou TU (1°000 pieds carrés)
   a. Appuyer momentanément sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de US à SI
   b. Appuyer momentanément sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SI (hectares) à TU
   c. Appuyer momentanément sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de TU (1°000 pieds carrés) à US
2. Sélectionner US, SI ou TU
   a. Pour sélectionner US, SI ou TU, appuyer sur la touche CE jusqu'à ce que le code désiré soit affiché dans DATA.
   b. Appuyer momentanément sur la touche ENTER, la fenêtre DATA affiche maintenant SP1.
3. Afficher SP1 (capteurs de vitesse de roue, etc.) ou SP2 (capteurs de vitesse radar)
   a. Appuyer momentanément sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SP1 à SP2
   b. Appuyer momentanément sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SP2 à SP1
4. Sélectionner SP1 ou SP2

   Pour sélectionner SP1 ou SP2, appuyer sur la touche CE jusqu'à ce que le code désiré soit affiché dans DATA.

   b. Appuyer momentanément sur la touche ENTER, la fenêtre DATA affiche maintenant 0.
5. Entrer la largeur en pouces (cm) de la Rampe 1 avec la touche Rampe 1: BOOM 1 CAL 1
6. Entrer la largeur en pouces (cm) de la Rampe 2 avec la touche; BOOM 2 CAL 2 s'il n'y a qu'une seule rampe, entrer « 0 » pour la largeur Rampe 2.

7. Entrer la largeur en pouces (cm) de la Rampe 3 avec la touche : BOOM 3 CAL 3 S'il n'y a qu'une ou deux rampes, entrer « 0 » pour la largeur Rampe 3.

Programmation Initiale de L'ordinateur de la Console

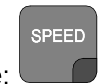
8. Entrer la valeur de 612 pour la vitesse avec la touche: SPEED CAL 4
9. Entrer la valeur étalonnée pour le débitmètre avec la touche : METER CAL 5
10. Entrer la valeur étalonnée (2123) pour la vanne avec la touche: VALVE CAL 6
11. Entrer la valeur cible « Rate 1 » (Débit 1) (GPA) (l/ha) (GPK) à pulvériser avec la touche RATE 1 CAL 7
12. Entrer la valeur cible « Rate 2 » (Débit 2) (GPA) (l/ha) (GPK) à pulvériser avec la touche RATE 2 CAL 8 (Si vous n'utilisez pas un second débit, entrer la même valeur que pour « Rate 1 »). « Rate 2 » ne doit pas différer de plus de 20°% de « Rate 1 » faute de quoi le spectre de pulvérisation pourrait en être affecté.

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA PROGRAMMATION DE LA CONSOLE.
« CAL » disparaîtra. Si « CAL » est toujours affiché, recommencez la procédure à l'étape 5. Vous pouvez aussi entrer des données pour les touches VOL TANK (volume de la cuve réservoir) : VOL TANK 9 et TIME 0 (temps) mais ce n'est pas nécessaire pour l'utilisation du système.

13. Entrer le volume total estimé restant en cuve au départ de la pulvérisation en appuyant sur la touche: VOL TANK 9 Ce chiffre doit être entré à nouveau après chaque remplissage de la cuve.
14. Entrer l'heure du jour avec la touche: TIME 0 L'heure est notée sur 24 heures. En conséquence, pour les heures après 12:59 P.M. ajouter 12 heures. Ainsi 8:30 A.M. est entrée 8:30, mais 1:30 P.M. est entrée 13:30.

AUTRES AFFICHAGES

1. Pour afficher la Surface couverte au total, appuyer momentanément sur la touche: TOTAL AREA Pour remettre cet affichage à zéro, entrer « 0 » avec cette touche.
2. Pour afficher le Volume total pulvérisé, appuyer momentanément sur la touche: TOTAL VOLUME Pour remettre cet affichage à zéro, entrer « 0 » avec cette touche.
3. Pour afficher la Surface couverte d'une zone, appuyer momentanément sur la touche : FIELD AREA Pour remettre cet affichage à zéro, entrer « 0 » avec cette touche.
4. Pour afficher le Volume pulvérisé sur une zone, appuyer momentanément sur la touche: FIELD VOLUME Pour remettre cet affichage à zéro, entrer « 0 » avec cette touche.
5. Pour afficher la Distance (pieds/mètres) parcourue, appuyer momentanément sur la touche. DISTANCE Pour remettre cet affichage à zéro, entrer « 0 » avec cette touche.

6.Pour afficher la Vitesse, appuyer momentanément sur la touche: 

7. Pour afficher le Volume par minute, appuyer momentanément sur la touche: 



8. Pour afficher la Surface par heure, appuyer momentanément sur la touche: le résultat est celui du calcul de la surface par heure instantanée à la vitesse à laquelle vous vous déplacez. Ce n'est pas une moyenne dans le temps.

9. Pour afficher l'indicateur d'État de la buse, appuyer momentanément sur la touche: Voir le manuel pour de plus amples explications. (Au besoin acheter l'option TIP MONITOR).

10. Pour afficher US, SI ou TU°; SP1 ou SP2, après les avoir sélectionnés appuyer sur la touche SELF TEST : Ces sélections défileront sur l'écran.

SELF TEST (AUTO TEST)

SELF TEST permet de simuler la vitesse pour tester le système lorsque le véhicule est à l'arrêt. Entrer la valeur de la vitesse simulée avec la touche SELF TEST : Si on désire entrer 6 m.p.h. (10 km/h), entrer 6.0 (10,0). Vérifier la vitesse en appuyant sur la touche°: (vitesse)

SELF TEST s'arrête dès qu'un mouvement est détecté par le capteur de vitesse. Une valeur « Speed Cal » (vitesse) minimale de 900 (230) est recommandée lorsque la console est utilisée dans ce mode.

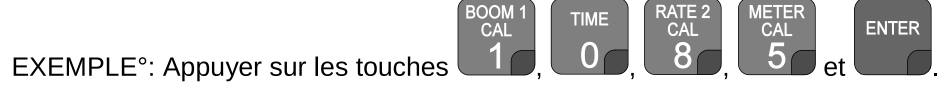
SÉQUENCE D'ACTIVATION DE LA SÉCURISATION DES DONNÉES

1. Appuyer sur la touche CE pendant 5 secondes, le message NEW CODE apparaîtra.
2. Vous disposez maintenant de 15 secondes pour entrer un code à 4 chiffres.

   EXEMPLE°: Pour 1085, appuyer successivement sur , , , et .

SÉQUENCE DE CHANGEMENT DE CODE DE SÉCURISATION DES DONNÉES

1. Appuyer sur la touche pendant 5 secondes, le message OLD CODE apparaîtra.
2. Vous disposez maintenant de 15 secondes pour entrer l'ancien code OLD CODE à 4 chiffres.

   EXEMPLE°: Appuyer sur les touches 

   , , , et .

   Le message NEW CODE apparaîtra. Vous disposez maintenant de 15 secondes pour entrer un code à 4 chiffres.

EXEMPLE°: Pour 1285, appuyer successivement sur , , , et ..

Programmation Initiale de L’ordinateur de la Console

ACTIVATION DES MODES AVEC LES DONNÉES SÉCURISÉES

1. Appuyer sur la touche pour laquelle vous désirez entrer des données.
2. Appuyer sur ENTER, le message CODE apparaîtra. Veuillez entrer votre code de sécurisation des données (DATA LOCK CODE). Si votre code est correct, la lettre « E » apparaîtra. Entrer ensuite les données normalement.

La fonction de sécurisation des données empêche toute modification de vos données sans avoir entré au préalable le code de sécurisation. Le code de sécurisation des données peut être supprimé en entrant le code « 0 » ou en éteignant la console.

ARRÊT AUTOMATIQUE DE L’ALIMENTATION

Si la console n’est pas utilisée pendant une période supérieure à 10 jours, l’alimentation se mettra en mode coupure d'alimentation (alimentation réduite). Dans ce mode, toutes les données seront conservées en mémoire mais l’heure sera remise à 1:00. La période est initialement fixée à 10 jours mais l’utilisateur est libre de la modifier.

1. AFFICHAGE DE LA PÉRIODE Appuyer sur la touche TIME 0 pendant 5 secondes, la valeur actuelle de la période apparaîtra.
2. MODIFICATION DE LA PÉRIODE
   a. Appuyer sur la touche TIME 0 pendant 5 secondes, la valeur actuelle de la période apparaîtra.
   b. Entrer une nouvelle valeur de période (comprise entre 0 et 200 jours) en suivant la même procédure que pour entrer les autres données.

Dans l’éventualité d’une coupure d’alimentation de la console, la période d'inactivité, au bout de laquelle la coupure automatique intervient, reviendra à sa valeur par défaut de 10 jours.

ALARME DE LA CONSOLE

L’alarme de la console se déclenche lorsque le taux d’application s’écarte de plus de 30°% du taux cible pendant au moins 5 secondes.

MENU DE L’ALARME

Appuyer sur la touche BOOM 1 CAL 1 pendant 5 secondes jusqu’à ce que DATA affiche « A on ». Appuyer momentanément sur la touche ENTER fait basculer l’affichage de DATA de « A on » à « A off » et vice versa. « A on » signifie que l’alarme est activée. « A off » signifie que l’alarme est désactivée.

MENU DE L’AFFICHAGE

Appuyer sur la touche BOOM 1 CAL 1 pendant 7 secondes jusqu’à ce que DATA affiche « d on ». Appuyer momentanément sur la touche ENTER fait basculer l’affichage de DATA de « d on » à « d off » et vice versa. « D on » signifie que RATE affiche le taux cible lorsque le taux effectif se situe dans les limites d’un pourcentage de voisinage donné du taux cible. Ce pourcentage est déterminé par le troisième chiffre de la valeur VALVE CAL comme exposé ci-dessous.

Digit de freinage
(3ème digit) de VALVE CAL 2 1 2 3

0 = 1 % + Plage de tolérance	4 = 20 % + Plage de tolérance	8 = 40 % + Plage de tolérance
1 = 3 % + Plage de tolérance	5 = 25 % + Plage de tolérance	9 = 45 % + Plage de tolérance
2 = 7 % + Plage de tolérance	6 = 30 % + Plage de tolérance	
3 = 10 % + Plage de tolérance	7 = 35 % + Plage de tolérance	

Le taux effectif est affiché si l’unité n’atteint pas la plage de tolérance dans les 10 secondes. Lorsque « d off » est affiché, RATE affiche en permanence le taux effectif.

LIMITE BASSE DE LA BORNE DE DÉBIT ET LIMITE BASSE DE L'ALARME

Appuyer sur VOL / MIN jusqu'à ce que DATA apparaisse. Une limite basse de débit peut maintenant être entrée.

Si le volume effectif par minute tombe au-dessous de cette limite, la vanne de commande ne se ferme plus, l'alarme retentit et le débit affiche « LL ». La valeur de la limite basse doit être déterminée avec toutes les rampes en position « On » (Marche). Cette valeur est automatiquement proportionnelle au pourcentage de rampes qui sont en position « On » (Marche) (c.-à-d. si la limite basse est de 4 GAL/mn et que les rampes sont coupées sur la moitié de leur longueur, la console réduira automatiquement la valeur de la limite basse à 2 GAL/mn).

REMPORISATION DE LA VANNE DE COMMANDE

Appuyer sur SPEED CAL 4 jusqu'à ce que DATA apparaisse. Le premier digit (X000) est le digit de temporisation de la vanne de commande. Cette fonction permet à l'utilisateur d'assigner une durée de temporisation entre le moment où les rampes sont activées et celui où la console commence à contrôler le débit. Une valeur comprise entre 1 et 9 signifie une durée de temporisation de 1 à 9 secondes respectivement. Une valeur de 0 signifie qu'il n'y a aucune temporisation en service. Cette temporisation est mise en service si le délai écoulé entre l'activation et la désactivation des rampes est de moins de 30 secondes.

CONFIGURATION INITIALE DE LA CONSOLE

1. Remplir le réservoir d'eau exclusivement. (Si une pompe de type volumétrique est utilisée, ouvrir à fond la soupape de décharge, dite PRV). Ouvrir le robinet vanne entre le réservoir et la pompe.
2. Basculer le commutateur général MASTER On/Off sur On (Marche), les commutateurs On/Off des rampes sur Off (Arrêt).
3. Positionner le commutateur MAN/RATE 1/RATE 2 sur MAN.
4. Basculer le commutateur POWER de Marche/Arrêt sur On (Marche).
5. Vérifier que les bonnes valeurs de largeur de rampes, d'étalonnage de la vitesse, d'étalonnage du compteur, d'étalonnage de vanne (2123), d'étalonnage RATE 1 et RATE 2 (Débit) ont été entrées dans la console. Entrer la vitesse normale de fonctionnement du pulvérisateur dans SELF TEST (auto test).
6. Faire fonctionner la pompe à sa vitesse de rotation normale.
7. Vérifier que la vanne électromagnétique de chaque rampe fonctionne et vérifier qu'aucune buse n'est bouchée en activant les commutateurs de rampes On/Off.
8. Basculer tous les commutateurs de rampes On/Off sur On.
9. Maintenir le commutateur MAN ADJ sur la position INCR (augmenter) pendant 12 secondes environ. Ceci permet de s'assurer que la vanne de commande motorisée est grande ouverte. Vérifier la pression maximale et le débit (RATE).
10. Régler la vanne manuelle du conduit du malaxeur pour l'intensité de malaxage désirée. Utiliser le manomètre monté à l'arrière de la machine pour vérifier que la pression maximale est bien obtenue.
11. Maintenir le commutateur MAN ADJ sur la position DECR (diminuer) pendant 12 secondes environ. Ceci permet de s'assurer que la vanne de commande motorisée est complètement fermée. Vérifier que la pression minimale et le débit minimal (RATE) sont bien obtenus. Si ce n'est pas le cas, envisager le système de dérivation présenté dans l'annexe 3.   .

Fonctionnement de la pulvérisation

FONCTIONNEMENT DE LA PULVÉRISATION (après mise en service et étalonnage)

1. Ajouter la moitié du volume d'eau requis pour la pulvérisation dans le réservoir à l'aide du dispositif de remplissage chasse d'air.
2. Mettre le moteur en marche, régler la vitesse à moins de 2°000 tr/mn et enclencher la pompe après avoir pris toutes les précautions requises pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement.
3. Ouvrir la vanne de malaxage.
4. Ajouter les produits chimiques (en prenant toutes les précautions figurant dans ce manuel et préconisées par le fabricant)
   a. Les liquides peuvent être versés directement dans le réservoir.
   b. Les produits chimiques sous forme de poudre mouillable doivent être pré-mélangés avec de l'eau dans un récipient jusqu'à former une bouillie. Le mélange sera ensuite ajouté au réservoir par la crépine du trou de remplissage.
   c. Les produits chimiques sous forme de paquets solubles seront placés dans le panier de la crépine et dissous en ajoutant de l'eau au travers du panier.

   Le reste du volume d'eau nécessaire pour la pulvérisation sera ajouté au réservoir au travers de la crépine du trou de remplissage, à l'aide du dispositif de remplissage chasse d'air. Ce procédé chassera tous les produits chimiques non encore dissous vers le réservoir.
5. Se rendre sur le site de pulvérisation avec le malaxeur en fonctionnement.
6. Régler la vitesse du moteur entre 2°000 et 3°200 tr/mn.
7. (Facultatif) Enclencher le régulateur de vitesse de déplacement.
8. Atteindre la vitesse de pulvérisation souhaitée avant d'activer la pulvérisation au moyen des commutateurs situés sur la console de commande de la pulvérisation.
9. Le commutateur principal de rampes, situé sur le côté gauche du plancher permet de shunter le commutateur principal situé sur la console informatisée des systèmes de pulvérisation. En appuyant sur cette commande on met en route/arrête les rampes. *Dans les Systèmes 834* le commutateur principal situé sur l'ordinateur **doit être en position « On »** pour que le commutateur principal de rampes fonctionne. *Dans les Systèmes 440* le commutateur principal situé sur l'ordinateur **doit être en position « Off »** pour que le commutateur principal de rampes fonctionne.

   Déterminer la capacité des buses utilisées. La capacité totale de toutes les buses plus celle du système de malaxage ne doit pas dépasser les capacités du système de pompage°; se référer à la section *Procédure de pulvérisation* de ce manuel. VIDANGER LA POMPE EN FIN D'UTILISATION

Coupure	20°gpm (gallons par minute)	40°gpm	60°gpm	100°gpm	100°gpm
120psi	100psi	80psi	60psi	30psi	10psi
100psi	95psi	76psi	52psi	26psi	5psi
80psi	75psi	62psi	45psi	21psi	-
60psi	55psi	40psi	25psi	5psi	-

Pour déterminer les données de performance pertinentes à une application, commencer par couper tous les flux du côté retour de la pompe et déterminer la pression de coupure à la pompe. Utiliser la pression de coupure pour déterminer quelle gamme de données s'applique.

Une des sources les plus courantes de performances défectueuses de la pompe est la corrosion des parties internes de la pompe. Rincer abondamment la pompe et le système dans son ensemble avec une solution qui neutralisera chimiquement le liquide pompé. Procéder au mélange en suivant les instructions du fabricant. Cette opération permettra de dissoudre la majeure partie des résidus restant dans la pompe, laissant l'intérieur de la pompe propre pour un prochain usage.

POUR ÉVITER LA CORROSION

Après avoir nettoyé la pompe comme indiqué, la rincer avec un liquide de type antigel automobile permanent (Prestone, Zerex, etc.) contenant un agent antirouille. Utiliser une solution à 50°%, c'est-à-dire moitié antigel moitié eau. Enduire ensuite les parties internes de la pompe d'une substance antirouille comme Fluid Film ou WD40. Si l'unité doit rester inactive pour une durée relativement longue, débrancher les tuyaux qui entrent et sortent de la pompe puis obturer les orifices de la pompe avec des bouchons ou de la bande adhésive. Mettre les liquides au rebut en respectant les dispositions réglementaires nationales, départementales et locales.

Tous les produits chimiques et résidus chimiques doivent être enlevés après chaque utilisation. Mettre les liquides et les résidus au rebut en respectant les dispositions réglementaires nationales, départementales et locales.

NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR

Vidanger le réservoir et nettoyer l'unité à fond après chaque utilisation en respectant les instructions suivantes :

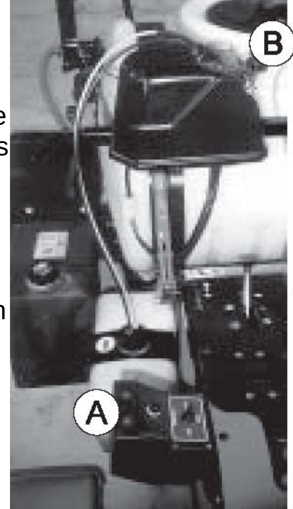
1. Désaccoupler, rincer l'intérieur du réservoir à fond à l'eau claire, réaccoupler.
2. Remplir le réservoir à 10°% d'eau claire, mettre la pompe en marche et évacuer l'eau par l'intermédiaire d'un tuyau de pulvérisation ou des rampes de pulvérisation (buses enlevées) jusqu'à ce que le réservoir soit vide.
3. Désaccoupler de nouveau et rincer à fond l'intérieur du réservoir.
4. Rincer à fond les parties externes du pulvérisateur à l'eau claire.
5. Enlever la cuvette du filtre du pulvérisateur (sur la partie du réservoir à la gauche du réservoir de pulvérisation). Retirer la grille en acier inoxydable. Laver à fond la cuvette et la grille. Appliquer une fine couche de vaseline sur le joint torique ou les garnitures. Remettre en place la grille et la cuvette, en faisant bien attention de repositionner correctement le joint torique et les garnitures. Resserrer manuellement.

ENROULEUR DE TUYAU MANUEL

Situé à l'arrière du Spray Star derrière le réservoir. Ouvrir la vanne à boisseau sphérique à côté de la pompe pour permettre au liquide de s'écouler dans l'enrouleur de tuyau. Mettre la goupille en position déverrouillée en la tirant et en la tournant d'un demi-tour°; ceci vous permettra de dérouler plus de tuyau ou d'utiliser la manivelle et d'enrouler le tuyau. Pour bloquer tout mouvement pendant un transport ou lors de l'entreposage, mettre la goupille en position verrouillée.

ENROULEUR DE TUYAU ÉLECTRIQUE

Situé à l'arrière du Spray Star derrière le réservoir. Ouvrir la vanne à boisseau sphérique à côté de la pompe pour permettre au liquide de s'écouler dans l'enrouleur de tuyau. Pour dérouler il suffit de tirer la longueur de tuyau désirée. Pour enrouler le tuyau veiller à ce que le commutateur à bascule soit en position "On", appuyer sur le bouton poussoir jusqu'à ce que la longueur de tuyau désirée ait été enroulée. Désenclencher le disjoncteur de protection hors périodes d'utilisation.



TRACEUR À MOUSSE

Situé sur le côté droit du tableau de commande. Utiliser la manette sur le compresseur pour sélectionner la rampe à utiliser pour dispenser de la mousse. Utiliser le cadran sur le générateur de mousse pour régler la pression sur la quantité de mousse à dispenser. Le commutateur du compresseur active ou désactive également le générateur de mousse.

Introduction à la pulvérisation

L'objectif de cette section est d'offrir des conseils pratiques pour l'aspersion de produits chimiques sur des zones engazonnées comme des terrains de golf, des parcs, des cours d'école et des pelouses. SMITHCO n' assume aucune responsabilité quant à l'adéquation ou l'inadéquation d'une technique ou d'un produit à un contexte particulier. Cette section est destinée aux pulvérisateurs automoteurs ou aux pulvérisateurs montés sur des véhicules.

La pulvérisation par rampes est la méthodologie la plus effective, la plus précise, la plus efficace d'épandage de produits chimiques sur de larges surfaces engazonnées. Elle peut être effectuée au moyen de°:

- Un véhicule de pulvérisation dédié
- Un pulvérisateur monté sur un véhicule utilitaire

Les pulvérisateurs sont habituellement équipés de rampes de large envergure. Généralement ces rampes ont entre 15 pieds (4,5 m) et 20 pieds (6 m) d'envergure. Elles sont divisées en trois sections, avec des systèmes de charnières qui permettent aux extrémités longues de s'écarter puis de revenir automatiquement lorsqu'un obstacle comme un arbre ou une clôture se présente .

Pour minimiser les risques d'oublier des zones ou de passer deux fois à certains endroits, utiliser un dispositif pour marquer les limites extrêmes de chaque vague de pulvérisation. Il est conseillé d'avoir recours à un marqueur à mousse ou à un marqueur colorant.

Entretien des pelouses

Les produits chimiques d'entretien des pelouse ont quatre vocations :

1. **Fongicides°:** Empêcher ou traiter le développement d'invasions fongiques sur les pelouses. Il en existe deux grandes catégories :
   - Systémique – Les produits chimiques pénètrent au cœur des plantes pour les protéger ou les traiter contre les invasions fongiques.
   - De contact – Élimination des invasions fongiques lorsqu'elles entrent en contact avec les produits chimiques
2. **Insecticides°:** Éliminer les insectes et vers nuisibles (comme les méloïdés, les coléoptères, les fourmis, etc.)
3. **Herbicides°:** Contrôler et éliminer les mauvaises herbes et autres des zones engazonnées ou non, comme les réservoirs, les sentiers, les clôtures, etc.
4. **Nutritives et fertilisantes°:** Améliorer la croissance, la beauté et la couleur des pelouses.

Certains produits doivent être appliqués d'une manière telle qu'ils pénètrent dans le sol sous les feuilles des plantes. C'est ce que l'on appelle une « application dans le sol ». Pour ce faire, il vaut mieux les appliquer avec un *grand volume* d'eau. Ils sont donc souvent *dilués* par le biais du système d'irrigation. Ce type de produit chimique contient des composants chimiques systémiques et des composants chimiques destinés à la destruction des parasites qui vivent dans le chaume et le sol.

D'autres produits doivent être appliqués pour traiter un problème qui se développe dans les feuilles des plantes. C'est ce que l'on appelle une *application foliaire* et cela demande un *moindre volume* d'eau. À la place de l'eau d'irrigation, ces produits sont en outre activés par l'air sec et le soleil. Ils comprennent les fongicides de contact et de nombreux herbicides.

L'utilisateur de pulvérisateurs et de produits chimiques est tenu de respecter les instructions fournies avec le produit de pulvérisation. C'est la seule façon d'obtenir des résultats de manière efficace et sans danger. Ces instructions précisent quelle quantité de produit chimique et quel volume d'eau doivent être appliqués à la zone de pulvérisation.

Bien qu'il existe de nombreuses catégories et tailles de buses, deux catégories ont particulièrement prouvé leur efficacité dans l'entretien des pelouses.

- La première catégorie est **ciblée**. Il s'agit de pulvériser en ligne directe jusqu'à la zone gazonnée cible. Ce sont des buses à jet plat, communément appelées buses TeeJet. Elles sont disponibles dans une large gamme de tailles permettant d'assumer n'importe quel débit de sortie souhaité. Elles conviennent bien à de nombreux pesticides de contact ou pesticides à application foliaire. Elles sont espacées soit de 10 po (25 cm) soit de 20 po (51 cm) et se chevauchent d'environ $^{1}/3$.
- La seconde catégorie très utile pour l'entretien des pelouses est celle des buses de type **diffuseur**. Elles sont communément appelées buses à jet conique. Elles diffusent un spectre en cône creux de gouttelettes de plus grande taille qui retombent rapidement sur la pelouse sous l'effet de leur propre poids. Elles conviennent surtout aux pesticides systémiques ou à tout produit requérant un important volume d'eau pour son application dans le sol. La taille plus grande des gouttelettes les rend moins sensibles aux effets du vent et elles constituent à ce titre un choix présentant moins de risques, et respectant mieux l'environnement dans de nombreuses situations.

Pulvérisation au Jet et au Pistolet

Un pistolet (une buse à main ou une lance) est utilisé pour contrôler et diriger la pulvérisation sur le sol, les broussailles ou les arbres. Il doit être fabriqué en matériaux durables et résistants à la corrosion, comme le laiton, l'acier inoxydable ou l'aluminium. Le pistolet s'adapte sur un tuyau d'une longueur quelconque partant du pulvérisateur, ce qui confère une bonne mobilité à l'opérateur. Le tuyau doit être aussi court que possible tout en conférant une mobilité suffisante à l'opérateur.

Le liquide perd de la pression du fait de la friction générée par son transit dans le tuyau, 1 à 3 psi (0,07-0,21 bar) par pied (30 cm) de tuyau. Pour la plupart des applications un diamètre interne de tuyau de $^1/_2$ po (1,25 cm) convient. Les arbres d'une hauteur supérieure à 40 pieds (12 m) requièrent un diamètre interne de tuyau de $^3/_4$ po (2 cm) et une pompe de pulvérisateur capable de fournir un débit d'au moins 20 gpm (75 l/mn) et une pression d'au moins 400 psi (28 bars).

Buses

Gardez toujours en tête l'éventualité de buses bouchées ou endommagées. Il peut en résulter de graves défauts d'application. Vérifier périodiquement le débit des buses.

Les buses modernes intègrent des clapets anti-retour à ressort et à diaphragme pour garantir une coupure positive du flux de produits chimiques sans dégoulinage.

La présence de capuchons clipsables rend les opérations de remplacement et de nettoyage des buses rapides, faciles et fiables sous réserve d'une remise en place correcte.

Un opérateur peut vérifier d'un simple coup d'œil si toutes les buses sont de la même taille grâce à leur code couleur.

LES 3 FONCTIONS D'UNE BUSE DE RAMPE DE PULVÉRISATION

1. La régulation du flux est assurée par la taille de l'orifice (ouverture) dans la buse. Toutes les buses quel que soit leur type intègrent un élément qui assure la régulation du flux de liquide. Bien entendu plus l'ouverture est grande plus le débit du flux est élevé. Le volume est exprimé en Gallons Par Minute (gpm) ou en Litres Par Minute (l/mn). Attention de ne pas confondre le terme de volume avec celui de taux d'application qui sera présenté ultérieurement.

   Lorsque la pression augmente, le volume du flux transitant dans une buse donnée augmente également. Par exemple une buse de taille moyenne qui débite 0,52 gpm (1,4 l/mn) à 30 psi (2 bars) débitera 0,73 gpm (2 l/mn) à 60 psi (4 bars). Dans cet exemple une augmentation de la pression de 100°% a provoqué une augmentation du débit de 40°%.

   Certaines buses débitent un faible volume (par exemple°: 0,2 gmp (0,75 l/mn)) Certaines buses débitent un volume relativement important (par exemple°: 1,5 gpm (5,7 l/mn) soit 7,5 fois le débit de la petite buse de cet exemple.

   La quantité de produit (volume) à appliquer est déterminée par l'effet que le produit chimique exerce sur la pelouse.

2. La buse montée sur un pulvérisateur a pour vocation d'atomiser le liquide en gouttelettes. La taille d'une gouttelette est déterminée par deux facteurs : sa conception et la pression du système (psi/bars).

   Certaines applications sont mieux réalisées par le biais de grosses gouttelettes comme les fongicides systémiques, les insecticides et certains herbicides afin de réduire l'effet du vent. D'autres applications requièrent de petites gouttelettes comme les fongicides de contact et certains herbicides. Une fois encore ceci dépend si le produit chimique est dispensé en application foliaire ou dans le sol. De grosses gouttelettes pour le produit appliqué dans le sol, de petites gouttelettes pour les produits en application foliaire qui couvrent ainsi la plante de manière uniforme.

La pression a également un effet sur la taille des gouttelettes. Une pression plus importante au sein d'une buse donnée produit des gouttelettes plus petites, plus sensibles à l'effet du vent. En règle générale, il convient d'utiliser le moins de pression possible en se restreignant au strict minimum nécessaire pour obtenir le spectre de pulvérisation recherché.

Buses

3. Dispenser le produit selon un spectre spécifique qui assurera une diffusion uniforme du produit chimique sur toute l'étendue de la bande aspergée par la rampe.

   Comme indiqué dans la figure de droite le spectre formé par une buse à jet plat (TeeJet) met en évidence une concentration du liquide au centre, puis un affaiblissement dans les zones frontières où apparaît un effet de chevauchement avec la buse suivante - vers le 1/3. Le spectre du liquide diffusé par le cône creux est plus uniforme sur toute sa largeur. Chaque buse chevauche la buse contiguë sur 100°% de sa largeur. Cela signifie que la zone couverte par chaque buse s'étend jusqu'au centre des deux buses situées sur ses côtés.

   Afin d'obtenir un spectre de pulvérisation adéquat, chaque buse doit être placée à une distance correcte de la buse suivante (espacement) et à une hauteur correcte au-dessus du sol.

GRILLES DE BUSES (CRÉPINES)
Les petites buses doivent être munies de grilles ou de crépines pour éviter leur engorgement.

- Les buses de type Teejet de taille 8001 et 80015 nécessitent 100 grilles en fil métallique.
- Les buses de type Teejet de taille 8002 à 8008 nécessitent 50 grilles en fil métallique.
- Les buses de type Turbo Turfjet de taille ¼ TTJO2-VS et supérieures ne nécessitent pas de crépines.
- Les buses de type Turbo Floodjet TF-VS2 à TF-VS3 nécessitent 50 grilles en fil métallique.
- Les buses de type Turbo Floodjet TF-VS4 et supérieures ne nécessitent pas de grilles.

ESPACEMENT
Les buses de pulvérisation de pelouse sont normalement espacées de 20 po (51 cm). Dans certains cas de 40 po(101 cm), selon le type de rampe de pulvérisation et le type de zone à asperger.

Les zones très manucurées et bien plates (terrains de golf, pistes de bowling, courts de tennis, etc.) peuvent être aspergées avec des buses espacées de 10 po (25 cm).

HAUTEUR DE RAMPE
La hauteur est primordiale pour permettre aux buses de pulvérisation de créer un spectre de pulvérisation adéquat. Si les buses sont placées trop haut, un chevauchement excessif se produira. Si les buses sont placées trop bas, la zone de chevauchement des spectres de pulvérisation sera insuffisante.

TYPE DE BUSE	ESPACEMENT DES BUSES	HAUTEUR AU-DESSUS DU SOL
Jet plat 80°	20 po (51 cm)	18 po (45 cm)
Jet plat 65°	20 po (51 cm)	12 po (30 cm)
Turbo TurfJet	20 po(51 cm)	15 po (38 cm)
Turbo TurfJet	40 po (101 cm)	19 po (48 cm)
Turbo Floodjet	20 po (51 cm)	16 po (41 cm)
Turbo Floodjet	40 po (100 cm)	18 po (45 cm)

Une hauteur de buse ou un espacement incorrects empêchent une bonne application des produits chimiques. Certaines zones seront alors insuffisamment traitées et les produits chimiques seront inefficaces. Certaines zones seront traitées en excès entraînant un gaspillage de produits ainsi qu'un risque éventuel d'endommager la pelouse.

Une bonne méthode pour vérifier la régularité de la pulvérisation consiste à faire fonctionner le pulvérisateur à la vitesse et à la pression souhaitées sur une surface dure et sèche. Observer les buses en fonctionnement, déterminer si la zone sèche de façon uniforme. Si une succession de stries humides et sèches est notée, rehausser ou abaisser la rampe de pulvérisation. Si les stries humides se trouvent directement sous la buse, la rampe est trop basse. Si les stries humides se situent entre les buses, la rampe est trop haute.

Introduction À L'étalonnage

Étalonner signifie simplement ajuster un ensemble de paramètres sur le pulvérisateur de façon à dispenser la quantité désirée de produit chimique à une surface donnée de pelouse.

Le travail d'étalonnage du pulvérisateur consiste à mettre au point ces paramètres pour que le pulvérisateur dispense le débit désiré. C'est-à-dire, une quantité de produit chimique pour une surface donnée. Ceci est exprimé en°:

gallons par acre (gpa) (1 gpa américain = 0,83 gpa impérial)

ou **gallons par 1°000 pieds carrés (gpt)**

Ou **litres par hectare (l/h)** (1 gpa américain = 9,35 l/h)

Plusieurs méthodes acceptables d'étalonnage de pulvérisateur de pelouse sont largement diffusées. La méthode d'étalonnage retenue doit prendre ces paramètres en compte. Elle doit intégrer la vitesse de déplacement au sol (mesurée ou lue sur un tachymètre fiable) et le débit de la buse (gpm ou l/mn) sur la base d'un diagramme de buse ou d'une mesure effective. Ces paramètres sont :

PRESSION
De même que la pression augmente le débit de sortie en volume, elle augmente également le taux d'application. La pression doit être multipliée par 4 pour doubler le taux d'application. De petites variations de pression de 10 psi (1,4 bar) ou moins n'ont qu'un faible effet sur les performances.

La pression est établie et maintenue par une vanne de régulation de la pression ou par une vanne de régulation du flux située sur le pulvérisateur.

CAPACITÉ DES BUSES (VOLUME)
Nous avons passé en revue les différents types de spectres de pulvérisation de différentes buses et avons opéré une sélection en conséquence. Il nous faut maintenant choisir une taille qui assurera le taux d'application approprié.

Toutes les tailles nécessaires sont disponibles. Se référer au diagramme correspondant à la buse dans ce manuel pour sélectionner la taille adéquate.

VITESSE DE DÉPLACEMENT
Une vitesse de déplacement accrue diminue le taux d'application (gpa, gpt ou l/h) La vitesse doit permettre un déplacement sans danger et être adaptée à la zone à pulvériser.

À la différence des variations de pression qui n'ont qu'un effet négligeable sur le taux d'application, les variations de vitesse de déplacement ont un effet plus important et direct. Par exemple : Une diminution de 50°% de la vitesse de déplacement entraîne une augmentation de 100¨% du taux d'application. Si le véhicule n'est pas muni d'un tachymètre fiable, la vitesse exacte doit être déterminée en chronométrant le déplacement du pulvérisateur sur une distance vérifiée. (Se référer à la page de ce manuel intitulée « Abréviations et conversions »).

Pour étalonner un pulvérisateur, l'utilisateur doit :

1. **Comprendre** les paramètres
2. **Fixer** la valeur de ces paramètres en appliquant une méthode reconnue
3. **Faire** un essai grandeur nature et mesurer les résultats (en utilisant de l'eau plutôt que des produits chimiques)
4. **Déterminer** ce que doit être la production.
5. **Procéder** à des ajustements des 3 paramètres jusqu'à ce que la production atteigne le niveau désiré.

Ceci conclut l'énoncé des principes à connaître pour préparer un pulvérisateur à fonctionner.

Il existe d'autres méthodes acceptables et reconnues pour étalonner un pulvérisateur de pelouse en vue d'une application. D'autres techniques peuvent être mieux appropriées en fonction des besoins opérationnels et de la compétence technique de l'opérateur.

Méthodologie D’étalonnage À Diagramme de Buses

La méthode de diagramme de buses est utile lorsque les buses sont neuves ou dans un état proche du neuf. C’est aussi la méthode la plus utile lorsque le pulvérisateur est muni du Système électronique de contrôle de la pulvérisation. Le Système électronique de contrôle de la pulvérisation accomplit la majeure partie du travail d’étalonnage, il reste à l’opérateur à sélectionner la combinaison adéquate de taille de buse et de vitesse de déplacement qui produise le taux d’application désiré.

La méthode de diagramme de buses nécessite d'utiliser les diagrammes de buses appropriés qui figurent à la fin de ce manuel (Diagrammes de buses n°1 à 8). Des diagrammes pour d’autres buses sont également disponibles auprès du fabricant.

ÉTAPES DU PROCESSUS D’ÉTALONNAGE.

1. **Déterminer « COMMENT »** le pulvérisateur doit être étalonné à partir de la liste de paramètres ci-dessous.

   a. **Type de buse** (Teejet, Turbo Turf, Turbo Flood)

   b. **Espacement** (10 po (25 cm) ou 20 po (51 cm) ou 30 po (76 cm))

   c. **Expression du taux d’application** (en gpa, gpt ou l/h)

   Les réponses apportées à ces trois questions détermineront le diagramme approprié à l’ application. Il est IMPÉRATIF d’utiliser le bon diagramme de buses.

2. **Déterminer le taux d’application désiré**

   Ceci peut être déterminé à partir des informations figurant sur les étiquettes des produits chimiques ou d’autres informations techniques disponibles auprès de différentes autres sources.

3. **Déterminer une vitesse de déplacement acceptable**

   Les conditions dans lesquelles le pulvérisateur va généralement fonctionner dictent le choix d’une vitesse de déplacement appropriée. Dans la mesure du possible et dans un souci d’efficacité, il vaut mieux en règle générale effectuer la pulvérisation à la vitesse la plus réduite possible. Ceci réduit les risques pour la sécurité de l’opérateur et permet une application plus précise des produits chimiques. Par exemple, les terrains de golf et les zones de collines seront en règle générale aspergés à une vitesse comprise dans une fourchette de $2^{1}/2$ à $3^{1}/2$ mph (4-6 km/h).

   Le véhicule qui porte ou remorque le pulvérisateur doit être muni d’un indicateur de vitesse offrant une bonne précision aux vitesses réduites. Si ce n’est pas le cas, la vitesse exacte devra être déterminée en chronométrant le déplacement du pulvérisateur sur une distance vérifiée.

4. **Déterminer la taille des buses.**

   Se référer au diagramme de buses approprié à la fin de ce manuel pour le TYPE de busede l’opérateur (le type de buse que l’opérateur possède ou que ou qu’il désire utiliser, l’ESPACEMENT des buses et le TYPE D’ÉTALONNAGE (gpm, gpt ou l/h).

   À la lecture des diagrammes, observer que les taux d’application d’une buse donnée diminue lorsque la vitesse de déplacement augmente. En d’autres termes plus lópérateur roulez vite, moins il applique de produit.

   Les taux d’application figurent dans les colonnes situées à la droite des diagrammes. Une fois que le taux d’application est décidé, il doit être positionné le plus près possible dans l'une de ces colonnes du diagramme approprié à une application donnée. Il est tout à fait possible que le taux approximé désiré puisse d’ores et déjà être obtenu des buses déjà installées sur la rampe. Si ce n’est pas le cas les buses devront être remplacées.

   Pour sélectionner une nouvelle taille de buse, se référer à la « Colonne de débit de sortie » sur les diagrammes de buses. Le Débit de sortie (en gpm ou l/mn) multiplié par le nombre de buses ne doit pas dépasser 75°% du volume effectif de sortie de la pompe du pulvérisateur. [c.-à-d. s’il faut utiliser des buses qui débitent 0,8 gpm (3,0 l/mn) et que la rampe de pulvérisation soit munie de 12 buses, la pompe du pulvérisateur devrait assurer un volume effectif de sortie de 13 gpm (49 l/mn) pour alimenter correctement ces buses]. Si le volume consolidé des buses de la rampe de pulvérisation dépasse le volume effectif de sortie de la pompe, il peut en résulter un niveau de pression inadéquat et une mauvaise répartition entre les buses.

   Une fois que les type et taille de buse ont été déterminés, ces buses sont mises en place sur la rampe de pulvérisation. Il faut prévoir de remplacer les buses au bout de 15 à 20 heures de fonctionnement du pulvérisateur. Une fois les buses en place, procéder à une application expérimentale d’eau sur une zone connue pour vérifier le taux d’application

5. **Pour pulvérisateur avec Système électronique de contrôle de pulvérisation**

Pour les pulvérisateurs munis d'un Système électronique de contrôle de pulvérisation comme ceux fabriqués par Raven Ind., Micro-Trak Co. et Dickey-John Co., il est tout aussi important de sélectionner le type et la taille de buse convenant aux conditions de fonctionnement. Les Systèmes électroniques de contrôle de pulvérisation ne peuvent pas fonctionner correctement si les buses ne sont pas capables d'assurer le taux d'application programmé (désiré). Des buses trop grandes ne produiront pas un niveau de pression adéquat ou des spectres de pulvérisation satisfaisants. Des buses trop petites ne permettront pas un débit du produit de pulvérisation convenant au taux d'application programmé.

En outre, lors de l'étalonnage de pulvérisateurs munis de Systèmes électroniques de contrôle de pulvérisation, il est important de respecter le mode opératoire correspondant au Système de contrôle de pulvérisation (gallons par acre en mode « américain »)°; en gallons par 1°000 pieds carrés (mode « pelouse ») ; ou en litres par hectare (modèle standard international), en conformité avec les diagrammes d'étalonnage des buses (gpa, gpt ou l/h).

6. **Utilisation des diagrammes de buses**

Sélectionner le diagramme correspondant au type et à l'espacement des buses et à l'unité dans laquelle exprimer le taux d'application (gpa, gpt ou l/h). Si la vitesse de fonctionnement désirée ne figure pas dans le diagramme de buse, il est relativement simple de déterminer le taux d'application pour différentes vitesses en l'estimant en fonction de faits connus.

Exemple 1 : Si la vitesse désirée est de 2¹/₂ m.p.h. (4 km/h) pour un pulvérisateur utilisant des buses TurfJet (diagramme 5). La moyenne des taux d'application pour 2 et 3 m.p.h. peut être considérée comme représentant le taux d'application pour 2¹/₂ m.p.h.

Exemple 2 : La vitesse désirée est de 6 m.p.h. Utiliser la colonne de taux d'application pour 3 m.p.h. et diviser par 2.

7. **Conversion de la méthode de diagramme de buses pour les gallons britanniques (« impériaux »)**

Pour convertir les taux en gallons par acre en gallons impériaux par acre (Imp gpa), multiplier par 0,83. Pour convertir les taux en litres par hectare en gallons impériaux par hectare (Imp GPH), multiplier par 0,22.

8. **Vérification du taux d'application effectif**

Une fois qu'une sélection de vitesse de déplacement, taille de buse et pression de fonctionnement a été faite, il convient de faire fonctionner le pulvérisateur avec de l'eau exclusivement pour déterminer si le taux d'application cible a été atteint.

Méthodologie « 128 » D'étalonnage du Pulvérisateur À Rampe

La méthode « 128 » sert à étalonner les pulvérisateurs et également à vérifier l'étalonnage des pulvérisateurs étalonnés par la méthode de diagramme de buses et les pulvérisateurs munis d'un Système électronique de contrôle de pulvérisation. La méthode « 128 » se fonde sur une intéressante relation mathématique entre les gallons américains, les onces liquides et les acres.

Une once représente 1/128ème de gallon (américain). S'il existait une surface de 1/128ème d'acre, le nombre d'onces à appliquer à cette petite surface serait égal au nombre de gallons à appliquer à un acre. Ainsi, aucun calcul mathématique ne serait nécessaire.

Pour déterminer une surface de 1/128ème d'acre :

- Pour les buses qui ont un espacement de 20 pouces (51 cm), mesurer une distance de 204 pieds (62 mètres). Matérialiser une ligne « DÉPART » et une ligne « ARRIVÉE ». Le rectangle de longueur égale à cette distance et de largeur égale à celle de la bande de pulvérisation d'une buse de 20 po (51 cm) a une surface de 340 pieds carrés, soit 1/128ème d'acre. Par conséquent la quantité de produit appliqué à cette surface par une buse en ONCES est identique à celle appliquée à un acre en GALLONS (gpa).
- Pour les buses qui ont un espacement de 10 pouces (25 cm), mesurer une distance de 408 pieds (124 mètres).
- Pour les buses qui ont un espacement de 30 pouces (76 cm), mesurer une distance de 136 pieds (41 mètres).

ÉTALONNAGE POUR UNE APPLICATION

1. Remplir le réservoir d'eau. Mettre le pulvérisateur en marche, l'inspecter en essayant de détecter des fuites éventuelles et vérifier que l'ensemble du système fonctionne correctement.
2. Faire parcourir la distance, mesurée conformément à ce qui a été dit ci-dessus, au pulvérisateur à une vitesse de pulvérisation normale, chronométrer en secondes et noter le temps de parcours nécessaire pour couvrir la distance mesurée.

Le véhicule porteur ou remorqueur doit avoir atteint la vitesse désirée lorsqu'il franchit la ligne de départ du parcours mesuré.

Répéter cette procédure et calculer la moyenne des deux fois.

3. Le pulvérisateur une fois stationné, activer le pulvérisateur au niveau de pression requis. Recueillir le volume de produit aspergé par chaque buse dans un récipient gradué en onces pendant un intervalle de temps strictement identique au temps mis par le pulvérisateur pour parcourir la distance mesurée à l'étape n°2. Pour y arriver, faire tourner le moteur du véhicule à la vitesse de pulvérisation à l'aide de l'accélérateur à main.
4. Noter le volume d'eau recueilli dans le récipient. Le nombre d'ONCES recueillies pendant le temps nécessaire pour couvrir la distance du parcours. Calculer le volume de sortie moyen des buses en additionnant les volumes de sortie de chaque buse et en divisant cette somme par le nombre de buses.

   Le NOMBRE D'ONCES recueillies pendant le temps nécessaire pour couvrir la PETITE SURFACE est égal au NOMBRE DE GALLONS appliqués par ACRE. Par exemple : si une moyenne de 40 onces d'eau est recueillie pendant le temps nécessaire pour couvrir la surface de 1/128ème d'acre, le taux d'application sera de 40 gallons par acre (gpa).



En pratique, si des taux d'application élevés sont desirés (supérieurs à 75 gpa), la distance mesuréedu parcours devrait être réduite de moitié (c.-à-d. 102 pieds (31 m) pour des buses espacées de 20 pouces (52 cm)). Le volume recueilli (ci-dessus) est alors doublé (multiplié par 2).

VOLUME DE SORTIE MOYEN (en onces) = TAUX D'APPLICATION (en gpa)

5. Noter les volumes des busesindividuelles. Si une buse individuelle se situe 10°% au-dessus ou en-dessous du volume moyen, vérifier si la buse ou la crépine ne sont pas obstruées. Si la buse est usée ou endommagée, procéder à son remplacement.
6. Comparer ce taux d'application effectif avec le taux recommandé. Si le taux effectif est supérieur ou inférieur de plus de 5°% au taux cible, il faudra procéder à des ajustements.

Méthodologie « 128 » D' étalonnage du Pulvérisateur À Rampe

7. Il est possible de réaliser des ajustements d'ordre mineur du taux d'application en augmentant ou diminuant la pression de pulvérisation. Diminuer la pression de pulvérisation diminue le taux d'application. Augmenter la pression de pulvérisation augmente le taux d'application. Cette procédure ne s'applique généralement pas aux systèmes de pulvérisation contrôlés par un Système électronique de contrôle de pulvérisation qui régit le débit.
8. Il est possible de réaliser des ajustements du taux d'application en augmentant ou diminuant la vitesse de déplacement du pulvérisateur lorsque les conditions le permettent. Des vitesses plus faibles augmentent le taux d'application. Des vitesses plus grandes diminuent le taux d'application.
9. On peut changer de taille de buse pour obtenir un taux d'application adéquat. Se référer aux diagrammes de buses figurant dans ce manuel pour le type de buse correspondant.
10. Procéder à un réétalonnage du pulvérisateur (étapes 2 à 6) après tout ajustement.

    Ainsi qu'il a été mentionné précédemment, d'autres méthodes acceptables d'étalonnage de pulvérisateurs de pelouse existent. Les fabricants de produits chimiques, les agents de développement agricole, les universités et les consultants de toutes sortes sont à même de dispenser des conseils profitables à ce sujet. Des brochures techniques sont mises à disposition par les fabricants de buses.

TRANSFERT DE LA MÉTHODE « 128 » DANS LE SYSTÈME MÉTRIQUE (EN LITRES PAR HECTARE)
Les mêmes étapes seront observées que pour étalonner en gallons par acre. D'abord mettre en évidence une relation entre une quantité mesurable (en millilitres) et la quantité de référence de l'étalonnage (en litres). Le ratio est de 1:1000.

Il s'agit ensuite de mesurer une surface de 1/1000ème d'hectare.

Pour les pulvérisateurs à rampe qui ont un espacement de 51 cm (20 pouces), matérialiser une surface de 20 mètres (65,6 pieds) de long. La surface formée par cette longueur et une largeur égale à celle de la bande de pulvérisation d'une buse (20 mètres par 0,5 mètre) a une surface de 10 mètres carrés soit 1/1000ème d'hectare. Par conséquent la quantité de produit appliqué à cette petite surface en millilitres est égale à celle appliquée à un hectare en litres.

Il suffit ensuite de procéder aux étapes 2 à 10 restantes, en substituant des millilitres aux onces, des litres aux gallons, des mètres carrés aux pieds carrés et des hectares aux acres.

VOLUME DE SORTIE MOYEN (en millilitres) = TAUX D'APPLICATION (EN LITRES/HECTARE)

Diagramme de performance de buses n°1

Nozzle Type: **Spacing:** **Calibration:**	**XR TeeJet & DG TeeJet** **20 inch (51cm)** **US Gal/Acre (GPA) & US Gal/1,000 Square Feet (GPT)**

Color	**Size**	**Pressur e psi**	**Nozzle Capacity (Gal/Min)**	**Application Rate GPA Speed MPH**				**Application Rate GPT Speed MPH**			
				4	5	6	7	2	3	4	5
Orang e	XR8001	20 30 40 60	0.071 0.087 0.10 0.12	5.3 6.5 7.4 8.9	4.2 5.2 5.9 7.1	3.5 4.3 5.0 5.9	3.0 3.7 4.2 5.1	0.24 0.31 0.34 0.41	0.16 0.21 0.23 0.28	0.12 0.16 0.17 0.21	0.10 0.11 0.14 0.16
Green	XR80015 DG80015	20 30 40 60	0.11 0.13 0.15 0.18	8.2 9.7 11.1 12.6	6.5 7.7 8.9 10.7	5.4 6.4 7.4 8.9	4.7 5.5 6.4 7.6	0.38 0.44 0.51 0.61	0.25 0.30 0.34 0.41	0.19 0.22 0.26 0.31	0.15 0.18 0.20 0.25
Yellow	XR8002 DG8002	20 30 40 60	0.14 0.17 0.20 0.24	10.4 12.6 14.9 6 17.8	8.3 10.1 11.9 13.1	6.9 8.4 9.9 11.9	5.9 7.2 8.5 10.2	0.48 0.58 0.68 0.82	0.32 0.39 0.45 0.54	0.24 0.29 0.34 0.41	0.19 0.23 0.27 0.33
Blue	XR8003 DG8003	20 30 40 60	0.21 0.26 0.30 0.37	15.6 19.3 22.0 27.0	12.5 15.4 17.8 22.0	10.4 12.9 14.9 18.3	8.9 11.0 12.7 15.7	0.72 0.89 1.02 1.26	0.48 0.59 0.68 0.84	0.36 0.44 0.51 0.63	0.29 0.35 0.41 0.50
Red	XR8004 DG8004	20 30 40 60	0.28 0.35 0.40 0.49	21.0 26.0 30.0 36.0	16.6 21.0 24.0 29.0	13.9 17.3 19.8 24.0	11.9 14.9 17.0 21.0	0.98 1.20 1.40 1.70	0.64 0.80 0.91 1.10	0.48 0.60 0.68 0.84	0.38 0.48 0.55 0.67
Brown	XR8005 DG8005	20 30 40 60	0.35 0.43 0.50 0.61	26.0 32.0 37.0 45.0	21.0 26.0 30.0 36.0	17.3 21.0 25.0 30.0	14.9 18.2 21.0 26.0	1.20 1.50 1.70 2.10	0.80 0.98 1.10 1.40	0.60 0.73 0.85 1.00	0.48 0.59 0.68 0.83
Gray	XR8006	20 30 40 60	0.42 0.52 0.60 0.73	31.0 39.0 45.0 54.0	25.0 31.0 36.0 43.0	21.0 26.0 30.0 36.0	17.8 22.0 25.0 31.0	1.40 1.80 2.00 2.50	0.95 1.20 1.40 1.70	0.72 0.89 1.00 1.20	0.57 0.57 0.82 0.99
White	XR8008	20 30 40 60	0.57 0.69 0.80 0.98	42.0 51.0 59.0 73.0	34.0 41.0 48.0 58.0	28.0 34.0 40.0 49.0	24.0 29.0 34.0 42.0	1.90 2.40 2.70 3.30	1.30 1.60 1.80 2.20	0.97 1.20 1.40 1.70	0.78 0.94 1.10 1.30
Steel	SS8010	40 60	1.00 1.20	128 156	74.0 91.0	59.0 72.0	50.0 60.0	3.40 4.10	2.30 2.80	1.70 2.10	1.40 1.70

Diagramme de performance de buses n°2

Nozzle Type: Spacing: Calibration:	XR TeeJet & DG TeeJet 20 inch (51cm) Liters Per hectare

Color	Size	Pressure bar	Nozzle Capacity (l/min)	Application Rate l/ha Speed km/h							
				4	5	6	7				
Orange	XR8001	1.5	0.28	84	67.2	56.0	48.0				
		2.0	0.32	96	76.8	64.0	54.9				
		3.0	0.39	117	93.6	78.0	66.9				
		4.0	0.45	135	108	90.0	77.1				
Green	XR80015 DG80015	1.5	0.42	126	101	84.0	72.0				
		2.0	0.48	144	115	96.0	82.3				
		3.0	0.59	177	142	118	101				
		4.0	0.68	204	163	136	117				
Yellow	XR8002 DG8002	1.5	0.56	168	134	112	96.0				
		2.0	0.65	195	156	130	111				
		3.0	0.79	237	190	158	135				
		4.0	0.91	273	218	182	156				
Blue	XR8003 DG8003	1.5	0.83	249	199	166	142				
		2.0	0.96	288	230	192	165				
		3.0	1.18	354	283	236	202				
		4.0	1.36	408	326	272	233				
Red	XR8004 DG8004	1.5	1.12	336	269	224	192				
		2.0	1.29	387	310	258	221				
		3.0	1.58	474	379	316	271				
		4.0	1.82	546	437	364	312				
Brown	XR8005 DG8005	1.5	1.39	417	334	278	238				
		2.0	1.61	483	386	322	276				
		3.0	1.97	591	473	394	338				
		4.0	2.27	681	545	454	389				
Gray	XR8006	1.5	1.68	504	403	336	288				
		2.0	1.94	582	466	388	333				
		3.0	2.37	711	569	474	406				
		4.0	2.74	822	658	548	470				
White	XR8008	1.5	2.23	669	535	446	382				
		2.0	2.58	774	619	516	442				
		3.0	3.16	948	758	632	542				
		4.0	3.65	1095	876	730	626				
Steel	SS8010	3.0	3.95	1185	948	790	677				
		4.0	4.56	1368	1094	912	782				

Diagramme de performance de buses n°3

Nozzle Type: Spacing: Calibration:		Turbo FloodJet 40 inch (100cm) US Gal/Acre (GPA) & US Gal/1,000 Square Feet (GPT)									
Color	**Size**	**Pressure psi**	**Nozzle Capacity (Gal/Min)**	**Application Rate GPA Speed MPH**				**Application Rate GPT Speed MPH**			
				4	5	6	7	4	5	6	7
Red	TF-VS2	20 30	0.28 0.35	10.4 13.0	8.3 10.4	6.9 8.7	5.9 7.4	.24 .30			
Brown	TF-VS2.5	20 30	0.35 0.43	13.0 16.0	10.4 12.8	8.7 10.6	7.4 9.1	.30 .37			
Gray	TF-VS3	20 30	0.42 0.52	15.6 19.3	12.5 15.4	10.4 12.9	8.9 11.0	.36 .44			
White	TF-VS4	20 30	0.57 0.69	21.0 26.0	16.9 20.0	14.1 17.1	12.1 14.6	.48 .59			
Blue	TF-VS5	20 30	0.71 0.87	26.0 32.0	21.0 26.0	17.6 22.0	15.1 18.5	.60 .74			
Green	TF-VS7.5	20 30	1.06 1.30	39.0 48.0	31.0 39.0	26.0 32.0	22.0 28.0	.90 1.11			
Black	TF-VS10	20 30	1.41 1.73	52.0 64.0	42.0 51.0	35.0 43.0	30.0 37.0	1.20 1.47			

Diagramme de performance de buses n°4

Nozzle Type: **Spacing:** **Calibration:**		**Turbo FloodJet** **40 inch (100cm)** **Liters Per Hectare**									
Color	**Size**	**Pressure bar**	**Nozzle Capacity (l/min)**	**Application Rate l/ha Speed km/h**				**Application Rate GPT Speed MPH**			
				4	6	8	10				
Red	TF-VP2	1.5 2.0	1.11 1.29	167 194	111 129	83.3 96.8	66.6 77.4				
Brown	TF-VP2.5	1.5 2.0	1.40 1.61	210 242	140 161	105 121	84.0 96.6				
Gray	TF-VP3	1.5 2.0	1.68 1.94	252 291	168 194	126 146	101 116				
White	TF-VP4	1.5 2.0	2.23 2.57	335 386	223 257	167 193	112 129				
Blue	TF-VP5	1.5 2.0	2.79 3.22	419 483	279 322	209 242	167 193				
Green	TF-VP7.5	1.5 2.0	4.19 4.83	629 726	419 484	314 363	251 290				
Black	TF-VP10	1.5 2.0	5.58 6.45	837 968	558 645	419 484	335 387				

Diagramme de performance de buses n°5

Nozzle Type:	**Turbo TurfJet**
Spacing:	**20 inch (51cm)**
Calibration:	**US Gal/Acre (GPA) & US Gal/1,000 Square Feet (GPT)**

Color	**Size**	**Pressure psi**	**Nozzle Capacity (Gal/Min)**	**Application Rate GPA Speed MPH (KPH)**					**Application Rate GPT Speed MPH (KPH)**			
				3 (5)	4 (6)	5 (8)	6 (10)		3 (5)	4 (6)	5 (8)	6 (10)
Yellow	1/4 TTJ02-VS	25	.16	15.8	11.9	9.5	7.9		.36	.27	.22	.18
		30	.17	16.8	12.6	10.1	8.4		.39	.29	.23	.19
		40	.20	19.8	14.9	11.9	9.9		.45	.34	.27	.23
		50	.22	22	16.3	13.1	10.9		.50	.37	.30	.25
Red	1/4 TTJ04-VS	25	.32	32	24	19.0	15.8		.73	.54	.44	.36
		30	.35	35	26	21	17.3		.79	.60	.48	.40
		40	.40	40	30	24	19.8		.91	.68	.54	.45
		50	.45	45	33	27	22		1.0	.77	.61	.51
Brown	1/4 TTJ05-VS	25	.40	40	30	24	19.8		.91	.68	.54	.45
		30	.43	43	32	26	21		.97	.73	.58	.49
		40	.50	50	37	30	25		1.1	.85	.68	.57
		50	.56	55	42	33	28		1.3	.95	.76	.63
Gray	1/4 TTJ06-VS	25	.47	47	35	28	23		1.1	.80	.64	.53
		30	.52	51	39	31	26		1.2	.88	.71	.59
		40	.60	59	45	36	30		1.4	1.0	.82	.68
		50	.67	66	50	40	33		1.5	1.1	.91	.76
White	1/4 TTJ08-VS	25	.63	62	47	37	31		1.4	1.1	.86	.71
		30	.69	68	41	41	34		1.6	1.2	.94	.78
		40	.80	79	59	48	40		1.8	1.4	1.1	.91
		50	.89	88	66	53	44		2.0	1.5	1.2	1.0
L. Blue	1/4 TTJ10-VS	25	.79	78	59	47	39		1.8	1.3	1.1	.90
		30	.87	86	65	52	43		2.0	1.5	1.2	.99
		40	1.00	99	74	59	50		2.3	1.7	1.4	1.1
		50	1.12	111	83	67	55		2.5	1.9	1.5	1.3
L. Green	1/4 TTJ15-VS	25	1.19	118	88	71	59		2.7	2.0	1.6	1.3
		30	1.30	129	97	77	64		2.9	2.2	1.8	1.5
		40	1.50	149	111	89	74		3.4	2.6	2.0	1.7
		50	1.68	166	125	100	83		3.8	2.9	2.3	1.9

Diagramme de performance de buses n°6

Nozzle Type:	**Turbo TurfJet**
Spacing:	**20 inch (51cm)**
Calibration:	**Liters Per Hectare**

Color	**Size**	**Pressure bar**	**Nozzle Capacity (l/min)**	**Application Rate l/ha Speed KPH (MPH)**			
				4 (2.5)	6 (4)	8 (5)	10 (6)
Yellow	1/4 TTJ02-VP	1.0	0.46	69.0	46.0	34.5	27.6
		1.5	0.56	84.0	56.0	42.0	33.6
		2.0	0.65	97.5	65.0	48.8	32.5
		3.0	0.80	120.0	80.0	60.0	48.0
Red	1/4 TTJ04-VP	1.0	.091	137	91.0	68.3	54.6
		1.5	1.11	167	111	83.3	66.6
		2.0	1.29	194	129	95.8	77.4
		3.0	1.58	237	158	119	94.8
Brown	1/4 TTJ05-VP	1.0	1.14	171	114	85.5	68.4
		1.5	1.40	210	140	105	84.0
		2.0	1.61	242	161	121	96.6
		3.0	1.97	296	197	148	118
Gray	1/4 TTJ06-VP	1.0	1.37	206	137	103	82.2
		1.5	1.68	252	168	126	101
		2.0	1.94	291	194	146	116
		3.0	2.37	356	237	178	142
White	1/4 TTJ08-VP	1.0	1.82	273	182	137	109
		1.5	2.23	335	223	167	134
		2.0	2.57	385	257	193	154
		3.0	3.15	473	315	236	189
L. Blue	1/4 TTJ10-VP	1.0	2.28	342	228	171	137
		1.5	2.79	419	279	209	167
		2.0	3.22	483	322	242	193
		3.0	3.95	593	395	295	237
L. Green	1/4 TTJ15-VP	1.0	3.42	513	342	257	205
		1.5	4.19	629	419	314	251
		2.0	4.84	726	484	363	290
		3.0	5.92	888	592	444	355

Abréviations et conversions

gpm	Gallons par minute	cm	Centimètres
l/mn	Litres par minute	dm	Décimètres
dl/mn	Décilitres par minute	m	Mètre
psi	Livres par pouce carré	mm	Millimètres
km	Kilomètres	m.p.h.	Milles par heure
gpa	Gallons par acre	km/h	Kilomètres à l'heure
l/ha	Litres par hectare	us	Volume par acre
ml/ha	Millilitres par hectare	Si	Volume par hectare
gpk	Gallons par 1°000 pouces carrés	TU	Volume par 1°000 pouces carrés

SURFACE ET VITESSE

Distance (pieds) x 0,68 = Vitesse de déplacement (en m.p.h.) X Durée du déplacement (en secondes)

Temps nécessaire en secondes pour se déplacer sur une distance de°:

Vitesse (en m.p.h.)	100 pi	200 pi	300 pi
1.0	68	136	205
1.5	46	92	136
2.0	34	68	103
2.5	27	54	82
3.0	23	46	68
3.5	20	40	58
4.0	17	34	52
4.5	15	30	46
5.0	13	28	41

LIQUIDE/VOLUME

1 gallon américain = 128 Onces liquides

1 gallon américain = 3,785 litres

1 gallon américain = 0,83267 gallons impériaux

1 gallon américain = 8,34 livres (eau)

1 gallon par acre = 2,9 onces liquides par 1°000 pouces carrés = 9,35 litres par hectare

1 gallon par 1°000 pouces carrés = 43,56 gallons par acre

1 gallon = 128 onces liquides = 8 pintes = 4 quarts = 3,79 litres = 0,83 gallons impériaux

gpa =

m.p.h. x espacement des buses (pouces)

GAL = 1°000 pieds carrés

LONGUEUR/DISTANCE

1 millimètre (mm) = 0,039 pouce

1 centimètre (cm) = 0,393 pouce

1 mètre (m) = 3,281 pieds

1 kilomètre (km) = 0,621 mille

1 pouce = 25,4 millimètres = 2,54 centimètres

1 mille = 5°280 pieds = 1°610 mètres = 1,609 kilomètre

RÉÉTALONNER LE DÉBITMÈTRE

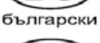
$$\text{Nombre Cal Meter corrigé} = \frac{\text{Meter Cal x Volume Total}}{\text{Quantité prédéterminée de liquide mesuré}}$$

DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAȚIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse compl ète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială și adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress	**Smithco Inc. 34 West Avenue Wayne, PA USA 19087-3311**
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod	**20-500**
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn	**Spray Star 2000**
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkintä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificație ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning	**Turf Sprayer**
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer	**200G101**
Engine ▪ Двигател ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Mootor ▪ Moottori ▪ Moteur ▪ Motor ▪ Μηχανή ▪ Modulnév ▪ Motore ▪ Dzinējs ▪ Variklis ▪ Saħħa Netta Installata ▪ Silnik ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor	**Briggs & Stratton 543477**
Net Installed Power ▪ Нетна инсталирана мощност ▪ Čistý instalovaný výkon ▪ Installeret nettoeffekt ▪ Netto ge ïnstalleerd vermogen ▪ Installeeritud netovõimsus ▪ Asennettu nettoteho ▪ Puissance nominale nette ▪ Installierte Nettoleistung ▪ Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς ▪ Nettó beépített teljesítmény ▪ Potenza netta installata ▪ Paredzētā tīkla jauda ▪ Grynoji galia ▪ Wisa' tal-Qtugħ ▪ Moc zainstalowana netto ▪ Pot ência instalada ▪ Puterea instalată netă ▪ Čistý inštalovaný výkon ▪ Neto vgrajena moč ▪ Potencia instalada neta ▪ Nettoeffekt	**23 kW**
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv	**2006/42/EC; 2000/14/EC Annex VI . Part 1**
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformității ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse	**2006/42/EC Annex VIII**
Measured Sound Power Level ▪ Измерено ниво на звукова мощност ▪ Naměřený akustický výkon ▪ Målte lydstyrkeniveau ▪ Gemeten geluidsniveau ▪ Mõõdetud helivõimsuse tase ▪ Mitattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore mesuré ▪ Gemessener Schalldruckpegel ▪ Σταθμισμένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Mért hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora misurato ▪ Izm ērītais skaņas jaudas līmenis ▪ Išmatuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna mierzona ▪ Nível sonoro medido ▪ Nivelul măsurat al puterii acustice ▪ Nameraná hladina akustického výkonu ▪ Izmerjena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora medido ▪ Uppmätt ljudeffektsnivå	**84dB(A)Lwa**
Guaranteed Sound Power Level ▪ Гарантирано ниво на звукова мощност ▪ Garantovaný akustický výkon ▪ Garanteret lydstyrkeniveau ▪ Gegarandeerd geluidsniveau ▪ Garanteeritud helivõimsuse tase ▪ Taattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore garanti ▪ Garantierter Schalldruckpegel ▪ Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Szavatolt hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora garantito ▪ Garant ētais skaņas jaudas līmenis ▪ Garantuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna gwarantowana ▪ Nível sonoro farantido ▪ Nivelul garantat al puterii acustice ▪ Garantovaná hladina akustického výkonu ▪ Zajamčena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora garantizado ▪ Garanterad ljudeffektsnivå	**86 dB(A)Lwa**
Conformity Assessment Procedure (Noise) ▪ Оценка за съответствие на процедурата (Шум) ▪ Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) ▪ Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) ▪ Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) ▪ Vastavushindamismenetlus (müra) ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (Melu) ▪ Procédure d'évaluation de conformité (bruit) ▪ Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) ▪ Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) ▪ Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) ▪ Procedura di valutazione della conformità (rumore) ▪ Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) ▪ Atitikties įvertinimo procedūra (garsas) ▪ Proċedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Ħoss) ▪ Procedura oceny zgodności (poziom hałasu) ▪ Processo de avaliação de conformidade (nível sonoro) Procedura de evaluare a conformității (zgomot) ▪ Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) ▪ Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) ▪ Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) ▪ Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller)	**2000/14/EC Annex VI Part 1**
UK Notified Body for 2000/14/EC ▪ Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/EO ▪ Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC ▪ Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF ▪ Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG ▪ Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes ▪ Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa ▪ Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE ▪ Britische benannte Stelle für 2000/14/EG ▪ Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/EK ▪ 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet ▪ Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE ▪ 2000/14/EK AK re ģistrētā organizācija ▪ JK notifikuotosios įstaigos 2000/14/EC ▪ Korp Notifikat tar-Renju Unit għal 2000/14/KE ▪ Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE ▪ Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE ▪ Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE ▪ Notifikovaný orgán Spojeného kráľovstva pre smernicu 2000/14/ES ▪ Britanski priglašeni organ za 2000/14/ES ▪ Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE ▪ Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien	**Smithco West Inc. 200 West Poplar Avene Cameron, WI 54822 USA**
Operator Ear Noise Level ▪ Оператор на нивото на доловим от ухото шум ▪ Hladina hluku v oblasti uší operátora ▪ St øjniveau i førers ørehøjde ▪ Geluidsniveau oor bestuurder ▪ Müratase operaatori k õrvas ▪ Melutaso käyttäjän korvan kohdalla ▪ Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur ▪ Schallpegel am Bedienerohr ▪ Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία ▪ A kezelő fülénél mért zajszint ▪ Livello di potenza sonora all'orecchio dell'operatore ▪ Trokšņa līmenis pie operatora auss ▪ Dirbančiojo su mašina patiriamo triukšmo lygis ▪ Livell tal-Ħoss fil-Widna tal-Operatur ▪ Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora ▪ Nível sonoro nos ouvidos do operador ▪ Nivelul zgomotului la urechea operatorului ▪ Hladina hluku pôsobiaca na sluch operátora ▪ Raven hrupa pri ušesu upravljavca ▪ Nivel sonoro en el oído del operador ▪ Ljudnivå vid förarens öra	**96 dB(A)Lwa (2006/42/EC)**

Harmonised standards used ▪ Използвани хармонизирани стандарти ▪ Použité harmonizované normy ▪ Brugte harmoniserede standarder ▪ Gebruikte geharmoniseerde standaards ▪ Kasutatud ühtlustatud standardid ▪ Käytetyt yhdenmukaistetut standardit ▪ Normes harmonisées utilisées ▪ Angewandte harmonisierte Normen ▪ Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Harmonizált szabványok ▪ Standard armonizzati applicati ▪ Izmantotie saskaņotie standarti ▪ Panaudoti suderinti standartai ▪ Standards armonizzati użati ▪ Normy spójne powiązane ▪ Normas harmonizadas usadas ▪ Standardele armonizate utilizate ▪ Použité harmonizované normy ▪ Uporabljeni usklajeni standardi ▪ Estándares armonizados utilizados ▪ Harmoniserade standarder som används	**BS EN ISO 12100-1:2003** **BS EN ISO 12100-2:2003** **BS EN ISO 13857** **BS EN 349: 1993+A1:2008** **BS 6356: P8** **BS 6356:P5** **BS EN 907**
Technical standards and specifications used ▪ Използвани технически стандарти и спецификации ▪ Použité technické normy a specifikace ▪ Brugte tekniske standarder og specifikationer ▪ Gebruikte technische standaards en specificaties ▪ Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid ▪ Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät ▪ Spécifications et normes techniques utilisées ▪ Angewandte technische Normen und Spezifikationen ▪ Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Műszaki szabványok és specifikációk ▪ Standard tecnici e specifiche applicati ▪ Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas ▪ Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija ▪ Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati ▪ Normy i specyfikacje techniczne powiązane ▪ Normas técnicas e especificaçoes usadas ▪ Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate ▪ Použité technické normy a špecifikácie ▪ Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije ▪ Estándares y especificaciones técnicas utilizadas ▪ Tekniska standarder och specifikationer som används	**ISO 21299** **2002/44/EC** **SAE J1362**
The place and date of the declaration ▪ Място и дата на декларацията ▪ Místo a datum prohlášení ▪ Sted og dato for erklæringen ▪ Plaats en datum van de verklaring ▪ Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev ▪ Vakuutuksen paikka ja päivämäärä ▪ Lieu et date de la déclaration ▪ Ort und Datum der Erklärung ▪ Τόπος και ημερομηνία δήλωσης ▪ A nyilatkozat kelte (hely és idő) ▪ Luogo e data della dichiarazione ▪ Deklarācijas vieta un datums ▪ Deklaracijos vieta ir data ▪ Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni ▪ Miejsce i data wystawienia deklaracji ▪ Local e data da declaração ▪ Locul şi data declaraţiei ▪ Miesto a dátum vyhlásenia ▪ Kraj in datum izjave ▪ Lugar y fecha de la declaración ▪ Plats och datum för deklarationen	**Smithco West Inc.** **200 West Poplar Avenue** **Cameron, WI 54822 USA** **24-Jun -09**
Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community.Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащтехническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността.Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněnésestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství.Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaveraf dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet.Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technischedocumentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied.Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilistdokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik.Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan teknisetasiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön.Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentationtechnique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté.Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die dietechnischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen,und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist.Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίοςκατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναιδιορισμένος στην Κοινότητα.A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszakidokumentációt őrzi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségbenletelepedett személy.Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Delladocumentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità.Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskādokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā.Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris įąpasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą.Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoniteknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità.Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentacjętechniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych.Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentaçãotécnica, que está autorizado a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade.Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declaraţia în numele producătorului, care deţine documentaţiatehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic şi este stabilită în Comunitate.Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a jeoprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve.Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahkosestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti.Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnicay está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad.Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniskadokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad igemenskapen.	**2006/42/EC Annex II 1A: 2** **Tim Lansdell** **Technical Director** **19th March 2009** **Ransomes Jacobsen** **LimitedWest Road, Ransomes Europark,Ipswich, England, IP3 9TT** **2006/42/EC Annex II 1A: 10** **Dawn Bryngelson** **Technical Documentation Advisor** **Smithco Inc.** **34 West Avenue** **Wayne, PA USA 19087-3311** **10-Dec -09**
Certificate Number ▪ Номер на сертификат ▪ Číslo osvědčení ▪ Certifikatnummer ▪ Certificaatnummer ▪ Sertifikaadi number ▪ Hyväksyntänumero ▪ Numéro de certificat ▪ Bescheinigungsnummer ▪ Αριθμός Πιστοποιητικού ▪ Hitelesítési szám ▪ Numero del certificato ▪ Sertifikāta numurs ▪ Sertifikato numeris ▪ Numru taċ-Ċertifikat ▪ Numer certyfikatu ▪ Número do Certificado ▪ Număr certificat ▪ Číslo osvedčenia ▪ Številka certifikata ▪ Número de certificado ▪ Certifikatsnummer	**205002011-1**







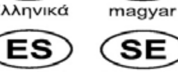
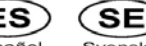















DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAŢIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse complète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială şi adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress	**Smithco Inc.** **34 West Avenue** **Wayne, PA USA** **19087-3311**
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod	**20-700**
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn	**Spray Star 2000 Diesel**
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkintä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificaţie ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning	**Turf Sprayer**
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer	**200D037**
Engine ▪ Двигател ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Mootor ▪ Moottori ▪ Moteur ▪ Motor ▪ Μηχανή ▪ Modulnév ▪ Motore ▪ Dzinējs ▪ Variklis ▪ Sañña Netta Installata ▪ Silnik ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor	**kubota D1105**
Net Installed Power ▪ Нетна инсталирана мощност ▪ Čistý instalovaný výkon ▪ Installeret nettoeffekt ▪ Netto ge ïnstalleerd vermogen ▪ Installeeritud netovõimsus ▪ Asennettu nettoteho ▪ Puissance nominale nette ▪ Installierte Nettoleistung ▪ Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς ▪ Nettó beépített teljesítmény ▪ Potenza netta installata ▪ Paredzētā tīkla jauda ▪ Grynoji galia ▪ Wisa' tal-Qtugħ ▪ Moc zainstalowana netto ▪ Potência instalada ▪ Puterea instalată netă ▪ Čistý inštalovaný výkon ▪ Neto vgrajena moč ▪ Potencia instalada neta ▪ Nettoeffekt	**28.5 kW**
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv	**2006/42/EC;** **2000/14/EC Annex VI . Part 1**
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformităţii ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse	**2006/42/EC Annex VIII**
Measured Sound Power Level ▪ Измерено ниво на звукова мощност ▪ Naměřený akustický výkon ▪ Målte lydstyrkeniveau ▪ Gemeten geluidsniveau ▪ Mõõdetud helivõimsuse tase ▪ Mitattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore mesuré ▪ Gemessener Schalldruckpegel ▪ Σταθμισμένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Mért hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora misurato ▪ Izmērītais skaņas jaudas līmenis ▪ Išmatuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna mierzona ▪ Nível sonoro medido ▪ Nivelul măsurat al puterii acustice ▪ Nameraná hladina akustického výkonu ▪ Izmerjena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora medido ▪ Uppmätt ljudeffektsnivå	**98dB(A)Lwa**
Guaranteed Sound Power Level ▪ Гарантирано ниво на звукова мощност ▪ Garantovaný akustický výkon ▪ Garanteret lydstyrkeniveau ▪ Gegarandeerd geluidsniveau ▪ Garanteeritud helivõimsuse tase ▪ Taattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore garanti ▪ Garantierter Schalldruckpegel ▪ Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Szavatolt hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora garantito ▪ Garantētais skaņas jaudas līmenis ▪ Garantuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna gwarantowana ▪ Nível sonoro farantido ▪ Nivelul garantat al puterii acustice ▪ Garantovaná hladina akustického výkonu ▪ Zajamčena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora garantizado ▪ Garanterad ljudeffektsnivå	**100 dB(A)Lwa**
Conformity Assessment Procedure (Noise) ▪ Оценка за съответствие на процедурата (Шум) ▪ Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) ▪ Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) ▪ Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) ▪ Vastavushindamismenetlus (müra) ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (Melu) ▪ Procédure d'évaluation de conformité (bruit) ▪ Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) ▪ Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) ▪ Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) ▪ Procedura di valutazione della conformità (rumore) ▪ Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) ▪ Atitikties įvertinimo procedūra (garsas) ▪ Proċedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Ħoss) ▪ Procedura oceny zgodności (poziom hałasu) ▪ Processo de avaliação de conformidade (nível sonoro) Procedura de evaluare a conformităţii (zgomot) ▪ Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) ▪ Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) ▪ Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) ▪ Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller)	**2000/14/EC Annex VI Part 1**
UK Notified Body for 2000/14/EC ▪ Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/ЕО ▪ Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC ▪ Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF ▪ Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG ▪ Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes ▪ Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa ▪ Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE ▪ Britische benannte Stelle für 2000/14/EG ▪ Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/ΕΚ ▪ 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet ▪ Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE ▪ 2000/14/EK AK reģistrētā organizācija ▪ JK notifikuotosios įstaigos 2000/14/EC ▪ Korp Notifikat tar-Renju Unit għal 2000/14/KE ▪ Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE ▪ Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE ▪ Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE ▪ Notifikovaný orgán Spojeného kráľovstva pre smernicu 2000/14/ES ▪ Britanski priglašeni organ za 2000/14/ES ▪ Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE ▪ Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien	**Smithco West Inc.** **200 West Poplar Avene** **Cameron, WI 54822 USA**
Operator Ear Noise Level ▪ Оператор на нивото на доловим от ухото шум ▪ Hladina hluku v oblasti uší operátora ▪ Støjniveau i førers ørehøjde ▪ Geluidsniveau oor bestuurder ▪ Müratase operaatori kõrvas ▪ Melutaso käyttäjän korvan kohdalla ▪ Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur ▪ Schallpegel am Bedienerohr ▪ Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία ▪ A kezelő fülénél mért zajszint ▪ Livello di potenza sonora all'orecchio dell'operatore ▪ Trokšņa līmenis pie operatora auss ▪ Dirbančiojo su mašina patiriamo triukšmo lygis ▪ Livell tal-Ħoss fil-Widna tal-Operatur ▪ Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora ▪ Nível sonoro nos ouvidos do operador ▪ Nivelul zgomotului la urechea operatorului ▪ Hladina hluku pôsobiaca na sluch operátora ▪ Raven hrupa pri ušesu upravljavca ▪ Nivel sonoro en el oído del operador ▪ Ljudnivå vid förarens öra	**98 dB(A)Lwa (2006/42/EC)**

Harmonised standards used ▪ Използвани хармонизирани стандарти ▪ Použité harmonizované normy ▪ Brugte harmoniserede standarder ▪ Gebruikte geharmoniseerde standaards ▪ Kasutatud ühtlustatud standardid ▪ Käytetyt yhdenmukaistetut standardit ▪ Normes harmonisées utilisées ▪ Angewandte harmonisierte Normen ▪ Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Harmonizált szabványok ▪ Standard armonizzati applicati ▪ Izmantotie saskaņotie standarti ▪ Panaudoti suderinti standartai ▪ Standards armonizzati użati ▪ Normy spójne powiązane ▪ Normas harmonizadas usadas ▪ Standardele armonizate utilizate ▪ Použité harmonizované normy ▪ Uporabljeni usklajeni standardi ▪ Estándares armonizados utilizados ▪ Harmoniserade standarder som används	**BS EN ISO 12100-1:2003** **BS EN ISO 12100-2:2003** **BS EN ISO 13857** **BS EN 349: 1993+A1:2008** **BS 6356: P8** **BS 6356:P5** **BS EN 907**
Technical standards and specifications used ▪ Използвани технически стандарти и спецификации ▪ Použité technické normy a specifikace ▪ Brugte tekniske standarder og specifikationer ▪ Gebruikte technische standaards en specificaties ▪ Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid ▪ Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät ▪ Spécifications et normes techniques utilisées ▪ Angewandte technische Normen und Spezifikationen ▪ Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν ▪ Műszaki szabványok és specifikációk ▪ Standard tecnici e specifiche applicati ▪ Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas ▪ Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija ▪ Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati ▪ Normy i specyfikacje techniczne powiązane ▪ Normas técnicas e especificações usadas ▪ Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate ▪ Použité technické normy a špecifikácie ▪ Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije ▪ Estándares y especificaciones técnicas utilizadas ▪ Tekniska standarder och specifikationer som används	**ISO 21299** **2002/44/EC** **SAE J1362**
The place and date of the declaration ▪ Място и дата на декларацията ▪ Místo a datum prohlášení ▪ Sted og dato for erklæringen ▪ Plaats en datum van de verklaring ▪ Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev ▪ Vakuutuksen paikka ja päivämäärä ▪ Lieu et date de la déclaration ▪ Ort und Datum der Erklärung ▪ Τόπος και ημερομηνία δήλωσης ▪ A nyilatkozat kelte (hely és idő) ▪ Luogo e data della dichiarazione ▪ Deklarācijas vieta un datums ▪ Deklaracijos vieta ir data ▪ Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni ▪ Miejsce i data wystawienia deklaracji ▪ Local e data da declaração ▪ Locul şi data declaraţiei ▪ Miesto a dátum vyhlásenia ▪ Kraj in datum izjave ▪ Lugar y fecha de la declaración ▪ Plats och datum för deklarationen	**Smithco West Inc.** **200 West Poplar Avenue** **Cameron, WI 54822 USA** **24-Jun -09**
Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community.Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащтехническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността.Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněnésestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství.Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaveraf dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet.Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technischedocumentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied.Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilistdokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik.Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan teknisetasiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön.Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentationtechnique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté.Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die dietechnischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen,und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist.Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίοςκατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναιδιορισμένος στην Κοινότητα.A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszakidokumentációt őrzi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségbenletelepedett személy.Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Delladocumentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità.Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskādokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā.Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris jąpasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą.Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoniteknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità.Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentacjętechniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych.Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentaçãotécnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade.Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declaraţia în numele producătorului, care deţine documentaţiatehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic şi este stabilită în Comunitate.Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a jeoprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve.Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahkosestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti.Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnicay está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad.Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniskadokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad igemenskapen.	**2006/42/EC Annex II 1A: 2** **Tim Lansdell** **Technical Director** **19th March 2009** **Ransomes Jacobsen** **LimitedWest Road, Ransomes Europark,Ipswich, England, IP3 9TT** **2006/42/EC Annex II 1A: 10** **Dawn Bryngelson** **Technical Documentation Advisor** **Smithco Inc.** **34 West Avenue** **Wayne, PA USA 19087-3311** **10-Dec -09**
Certificate Number ▪ Номер на сертификат ▪ Číslo osvědčení ▪ Certifikatnummer ▪ Certificaatnummer ▪ Sertifikaadi number ▪ Hyväksyntänumero ▪ Numéro de certificat ▪ Bescheinigungsnummer ▪ Αριθμός Πιστοποιητικού ▪ Hitelesítési szám ▪ Numero del certificato ▪ Sertifikāta numurs ▪ Sertifikato numeris ▪ Numru taċ-Ċertifikat ▪ Numer certyfikatu ▪ Número do Certificado ▪ Număr certificat ▪ Číslo osvedčenia ▪ Številka certifikata ▪ Número de certificado ▪ Certifikatsnummer	**207002013-1**





























